

**MAESTRIA EN SALUD PÚBLICA
UNIVERSIDAD DEL NORTE**

**ESTIMACION DE LAS DESIGUALDADES RELACIONADAS CON LA
MORTALIDAD MATERNA EN EL DEPARTAMENTO DE LA GUAJIRA.
PERIODO 2.010 – 2.012.**

Por

SHIRLEY GENOVEBA NAJERA ARREGOCES

**Tesis para optar por el grado de “Magíster de la Universidad del Norte en
Salud Pública”**

Junio, 2014



**ESTIMACION DE LAS DESIGUALDADES RELACIONADAS CON LA
MORTALIDAD MATERNA EN EL DEPARTAMENTO DE LA GUAJIRA.
PERIODO 2.010 – 2.012.**

Shirley Genoveba Nájera Arregoces

Estudiante de IV Semestre Maestría en Salud Pública

Rafael Tuesca Molina

Director: Trabajo de Grado

MAESTRIA EN SALUD PÚBLICA

UNIVERSIDAD DEL NORTE

BARRANQUILLA

2014





El Doctor, Rafael Tuesca Molina, coordinador y docente de la Maestría en Salud Pública y docente adscrito al Departamento de Salud Pública, perteneciente a la División Ciencias de la Salud de la Universidad del Norte.

Informa:

Que el trabajo titulado: “ESTIMACION DE LAS DESIGUALDADES RELACIONADAS CON LA MORTALIDAD MATERNA EN EL DEPARTAMENTO DE LA GUAJIRA. PERIODO 2.010 – 2.012”, ha sido realizado bajo mi tutoría y dirección por la candidata a *Magister en Salud Pública*, SHIRLEY GÉNOVEBA NAJERA ARREGOCES, considerando que este trabajo reúne las condiciones exigibles para ser sustentado y optar al grado de Magister.

Rafael Tuesca Molina. MD. Dr.

Barranquilla, Junio 6 de 2014

DEDICATORIA

A Dios por Ser,

A mi madre por todo el tiempo que me dio,

A mis hijos por todo el tiempo que no les di.

AGRADECIMIENTOS

A Dios por concederme este deseo de mi corazón,

A mis padres por su apoyo incondicional,

A mi esposo e hijos por su amor y por soportar mis ausencias,

A Jorge y Belinda por su apoyo y aliento,

A mis hermanos, familiares y amigos,

A Víctor, Yara y Valentina por su sincero calor de hogar,

A mis compañeros de trabajo por toda su colaboración y camaradería,

A la Dra. Leslie y Mary por su atención y colaboración,

De manera especial a aquellos profesores de la Maestría en Salud Pública, por sus conocimientos y experiencias compartidas,

A mis compañeros, por compartir este proceso de aprendizaje.

Y a quienes me apoyaron durante el desarrollo de esta temática, en especial al director de este trabajo de grado

RESUMEN

La Mortalidad Materna es un indicador para evaluar el nivel de desarrollo de un país, puesto que refleja el estilo de vida, la accesibilidad, oportunidad y calidad de los servicios de salud, la cualificación del recurso humano y los aspectos socioculturales, entre otros. Pueden presentarse diferencias en estos determinantes que impactan directamente en la salud de las mujeres, denominándose Desigualdades en Salud. En Colombia la razón de mortalidad materna para el año 2.011 fue de 71,22 muertes por cada 100.000 nacidos vivos en comparación al departamento de La Guajira que fue de 174,8 muertes por cada 100.000 nacidos vivos para el mismo año.

Se realizó un estudio observacional y descriptivo, en el que se analizaron los casos de muerte materna ocurridos en el departamento de La Guajira, durante el periodo 2010 – 2012, con el objetivo de estimar las desigualdades en salud relacionadas con la mortalidad materna; se utilizaron datos de fuentes secundarias provenientes del Departamento Administrativo Nacional de Estadística DANE y de la Secretaria de Salud Departamental de La Guajira. Para medir la desigualdad se calculó: la diferencia de las tasas, razón de las tasas, riesgo atribuible poblacional porcentual (RAP%), además se calcularon los Índices de Gini y de Concentración con el paquete estadístico Epidat 4.0

El 61% de los casos de muertes materna se presentaron en mujeres indígenas, la edad media de las muertes fue de 26 años y la mayoría de las madres no recibieron educación formal. Se evidenciaron desigualdades en cuanto a la diferencia de las tasas, la razón de las tasas y el riesgo atribuible poblacional porcentual (RAP%), entre el departamento de La Guajira y otros departamentos de la región caribe y del país en general; sin embargo estas no se reflejaron en los Índices de Gini y de Concentración.

Palabras Claves: Desigualdades en la salud, mortalidad materna.

ABSTRACT

Maternal mortality is an indicator for evaluating the level of developing of one country, as it reflects lifestyle, accessibility, opportunities and quality of health public services, qualification of the resort humane, and social cultural aspects, among other. They may show some different among those aspects which have a direct impact on women`s health, named, inequalities in health. In Colombia the maternal mortality ratio for the year 2011 was 71.22 deaths per 100,000 live births, in comparisons with La Guajira that was 174, 8 deaths per 100,000 live births, for the same year.

An observational and descriptive study was made, in which maternal deaths occurred were analyzed in the department of La Guajira, during the period of 2010 and 2012, to estimate the inequalities in health related with the maternal mortality: it has used data from secondary sources from the Departamento Administrativo Nacional de Estadística DANE and the secretary of health of the Departamento de la Guajira. To measure the inequalities: was calculated the different between the ratio, of reason of the ratio and population attributable risk percentage (RAP %), besides, was calculated the indicators of Gini and of concentration with the statistical package Epidat 4.0.

61% of all maternal deaths occurred in indigenous women, the average age of death was 26 years and most of the mothers did not receive formal education. Inequalities in terms of the difference in rates, rate ratios and population attributable risk percentage were evident, among the Departamento de la Guajira, and others departamentos of the Caribbean region and the whole country. However, these do not show and the indicators of Gini and of concentration.

KEY WORDS: Inequalities in health, maternal mortality.

Tabla de contenido

1. INTRODUCCION	10
1.1 Planteamiento y Justificación	10
1.2 Marco Teórico y Estado del Arte	17
1.2.1 Mortalidad materna.....	17
1.2.1.1 Definición de Mortalidad Materna.....	17
1.2.1.2 Causas de la Mortalidad Materna.....	18
1.2.2 Los Determinantes Sociales de la salud	19
1.2.3 Desigualdades en salud	26
1.2.3.1 Métodos de medición de Desigualdades en Salud	26
2. OBJETIVOS	30
2.1 Objetivo general	30
2.2 Objetivos específicos	30
3. METODOLOGIA	31
3.1 Tipo de Estudio	31
3.2 Población de estudio	31
3.3 Variables de estudio.....	32
3.4 Plan de recolección de la información.....	36
3.5 Plan de procesamiento de la información	37
3.6 Plan de presentación de la información	37
3.7 Plan de análisis de los resultados	38
3.8 Aspectos éticos	38
4. RESULTADOS	39
4.1 Mortalidad Materna según las variables sociodemográficas.	39
4.1.1 Variable edad según la pertinencia étnica	43
4.1.2 Variable nivel educativo según la pertinencia étnica	44
4.1.3 Variable régimen de afiliación en salud según la pertenencia étnica	45
4.1.4 Variable número de controles prenatales según la pertinencia étnica.....	46
4.2 Indicadores de desigualdad en salud relacionados con la mortalidad materna.....	47
4.2.1 Diferencia de las tasas.....	47

4.2.2	Razón de las tasas	49
4.2.3	Riesgo Atribuible Poblacional Porcentual (%RAP)	50
4.3	Coeficiente de Gini e Índice de Concentración	51
4.3.1	Coeficiente de Gini	51
4.3.2	Índice de Concentración	52
5.	DISCUSIÓN	53
6.	CONCLUSIONES.....	58
7.	RECOMENDACIONES	61
8.	BIBLIOGRAFIA.....	63
9.	ANEXOS	67
	HALLASGOS ADICIONALES ENCONTRADOS	89

1. INTRODUCCION

1.1 Planteamiento y Justificación

Uno de los indicadores más importantes para evaluar el nivel de desarrollo de un país es la razón de mortalidad materna, puesto que lleva implícito factores que reflejan el estilo de vida, la calidad de los servicios de salud ofrecidos, la oportunidad y accesibilidad a los mismos, la cualificación del recurso humano y las barreras socioculturales, entre otros. (1)

Las consecuencias de una muerte materna son de tal dimensión que repercuten durante mucho tiempo, tanto en la familia como en la comunidad misma. Generalmente la muerte materna afecta a toda la familia y produce un impacto negativo en la estructura y dinámica familiar, con severas consecuencias futuras, de manera particular en el bienestar de los niños que se quedan sin madre, lo cual se traduce en un incremento en la morbi-mortalidad infantil, deserción escolar, adquisición de nuevos roles y un futuro incierto en algunos casos para los hijos huérfanos. (2)

En el aspecto comunitario se reflejan problemas como la desintegración familiar y la fusión con una nueva familia, lo que puede afectar la situación económica de esta, así como las repercusiones económicas cuando la mujer era el único o más importante sostén familiar, además del papel que cumplen las abuelas, hermanas o hijas como madres sustitutas en la adquisición y el desarrollo de este nuevo rol. (2)

Por todo lo anterior se hace necesario implementar estrategias que conduzcan a la disminución de la mortalidad materna, aun mas cuando desde el año 2000, 189 países se comprometieron a poner fin a la pobreza extrema en el mundo mediante el logro de ocho Objetivos de Desarrollo del Milenio (ODM). El ODM 5, Mejorar la Salud Materna, fijó la meta de reducir la mortalidad materna en un 75% entre 1990 y 2015. (3)

Son muchas las razones por las que se presenta la mortalidad materna, de las cuales algunas reflejan las inequidades en el acceso y la calidad de los servicios de salud, mientras que

otras evidencian las desigualdades de tipo socioeconómico y la asociación con algunos determinantes que impactan directamente en la salud de las mujeres.

El concepto de desigualdad se ha considerado sinónimo del concepto de inequidad. Es fundamental diferenciar estos dos conceptos. Mientras desigualdad implica diferencia entre individuos o grupos de población, inequidad representa la calificación de esta diferencia como injusta. No todas las desigualdades son injustas, aunque toda inequidad implica una desigualdad injusta. (4) Sin embargo, en esta investigación nos referiremos a la desigualdad como las diferencias que se consideran evitables e innecesarias, ya que no profundizaremos en las causas de las muertes maternas y por lo tanto no podremos emitir un juicio sobre la injusticia de las mismas.

En la actualidad la Organización Mundial de la Salud (OMS), el Fondo de las Naciones Unidas para la infancia (UNICEF), el Fondo de Población de las Naciones Unidas (UNFPA) y el Banco Mundial están finalizando las últimas estimaciones sobre mortalidad materna. Datos preliminares muestran signos de progreso: algunos países están logrando una reducción significativa en la tasa de mortalidad materna. Sin embargo, la tasa de reducción está por debajo del 5,5 por ciento anual de disminución necesaria para alcanzar las metas de los ODM. (5) El porcentaje de mujeres en países en vías de desarrollo que recibió atención profesional durante el parto pasó de 53% en 1990 a 63% en 2008. Se lograron avances en todas las regiones, pero mucho más en el Norte de África y el sudeste asiático, con incrementos de 74% y 63%, respectivamente. Si bien el sur de Asia también progresó, la cobertura, al igual que en África subsahariana, sigue siendo inadecuada. Menos de la mitad de las mujeres que dan a luz en esas regiones reciben atención por parte de personal de salud capacitado. (5)

Según lo recomendado por la OMS y por UNICEF, las mujeres deberían ser atendidas por un profesional de la salud al menos cuatro veces durante su embarazo, pero menos de la mitad de las embarazadas de regiones en vías de desarrollo y sólo un tercio de las embarazadas de áreas rurales son atendidas las cuatro veces recomendadas. (5)

En América Latina y el Caribe (ALC), la mortalidad materna entre indígenas puede ser hasta tres veces mayor comparada a los promedios nacionales, (6) tal vez por la condición de vulnerabilidad, la calidad de vida y los aspectos culturales.

La desigualdad de género y el bajo estatus de las mujeres se puede asociar con varios causas indirectas de mortalidad materna, incluyendo la violencia intrafamiliar, el suicidio, el aborto inseguro y las barreras al acceso a servicios de salud, por la falta de la toma de decisiones autónomas, restricciones sociales en movilidad fuera del hogar, bajos niveles de educación, y falta de acceso a recursos financieros del hogar (7), por lo que se hace necesario reconocer los determinantes sociales de la mortalidad materna y las desigualdades que se generan para poder realizar intervenciones efectivas.

Un estudio realizado en Chile, muestra como los determinantes sociales en la salud, permitieron posicionar las estrategias dirigidas a incrementar el nivel de educación de la mujer y disminuir así la mortalidad materna (8), el informe recopila el análisis científico de cincuenta años de datos sobre la mortalidad materna en Chile, que reveló que el factor más importante en la disminución de la misma es el nivel de educación de la mujer.

Koch (2012), expresa que "Un mayor nivel educativo de las mujeres, las capacita para una mejor utilización de los recursos de salud materna existentes, incluyendo personal entrenado para el parto, lo que directamente conduce a una reducción en su riesgo de muerte durante el embarazo y el parto", quien además afirma que "entre las variables que influyeron en el notable progreso chileno, se encuentran factores como atención por personal de salud calificado, nutrición complementaria para embarazadas y sus hijos en centros de atención primaria y escuelas, agua potable, alcantarillado, y fertilidad. Pero el factor más importante, el cual incrementó el efecto de todos los anteriores, fue el nivel educacional de las mujeres". (9)

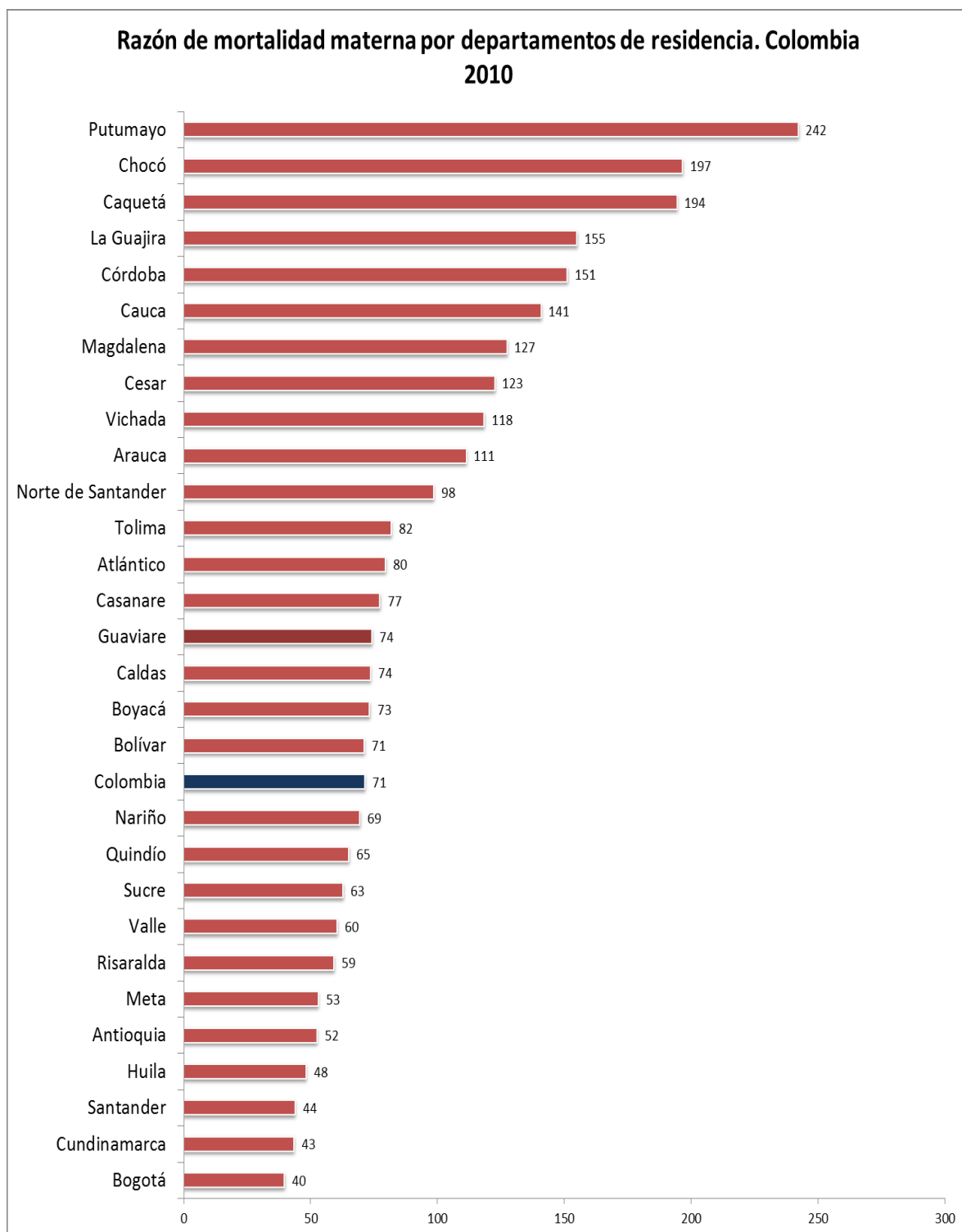
En Colombia aunque se han realizado esfuerzos como el Plan de Choque para la Reducción de la Mortalidad Materna en el año 2004 (10), mediante el cual el Ministerio de la Protección Social busco posicionar el tema de la mortalidad materna en la agenda pública y contribuir así con la reducción de la mortalidad materna en el país no han sido suficientes,

por lo que resulta de gran importancia realizar más investigaciones sobre los determinantes de la mortalidad materna y la puesta en marcha de nuevas políticas públicas con el fin de gestionar cambios sociales, económicos, culturales y sanitarios que conduzcan a una mejor salud materna.

A pesar de los esfuerzos que se vienen implementando desde el año 2.004, estas acciones no han cumplido los objetivos propuestos, el comportamiento de la mortalidad materna en Colombia para el periodo 1990 – 2007 evidencia una disminución del 16% en un lapso de 17 años. Desagregando este periodo para nuestro país, la razón de mortalidad materna en el periodo de 1990 a 2000 estuvo entre 60 y 105 por 100.000 nacidos vivos. Desde 1998, las muertes han venido disminuyendo en 3,85 muertes maternas por cada 100.000 nacidos vivos anualmente hasta el año 2005. Para el año 2003 se registró una razón de mortalidad materna de 77,8 y en el año 2007 se reportó una razón de mortalidad materna de 75 muertes maternas por cada 100.000 nacidos vivos, evidenciándose que no se observó el descenso anual esperado de 5,5 muertes maternas requerido para el cumplimiento de la meta del milenio, incluso se presentaron zonas del país donde dichas cifras estuvieron por encima del promedio nacional. (11) (Figura No 1)

En el Departamento de La Guajira, la mortalidad en mujeres gestantes continúa siendo un serio problema de salud pública, presentándose una razón de 220,4 muertes por cien mil nacidos vivos para el año 2.009 y 154,9 muertes por cien mil nacidos vivos para el año 2.010, superando considerablemente la razón de mortalidad del país que fue de 71 por cien mil nacidos vivos para este último año. (12)

Figura No 1.



Fuente: Estadísticas Vitales DANE 2010.

Cabe señalar que el Informe de Gestión para la Garantía de los Derechos de la Infancia, Adolescencia y Juventud del Departamento de La Guajira 2008 – 2010, encontró como determinantes de las muertes maternas: “por parte de la red prestadora servicios de salud: la inoportunidad de la atención, deficiencia en la referencia de pacientes, no aplicación a guías y protocolos de atención, difícil acceso y calidad de la red prestadora de servicios de salud y bajas coberturas de atención prenatal. En cuanto a las pacientes se identifican algunos determinantes tales como: dificultad en el acceso geográfico, desconocimiento de derechos sexuales y reproductivos en adolescentes y jóvenes, el bajo nivel de escolaridad, la nuliparidad y multiparidad en edades extremas, los aspectos culturales y religiosos”, entre otros, (13) sin embargo no hay evidencia del análisis y medición de los mismos, dificultando el direccionamiento de políticas específicas para la reducción de la mortalidad materna.

Teniendo en cuenta lo anterior, podemos identificar debilidades en la concepción de los determinantes sociales en salud y las desigualdades, en cuanto a la pobreza, el acceso a los servicios de salud, la educación, el ingreso, el régimen de afiliación, el estrato socioeconómico, entre otros, que impactan en la salud materna y sobre los cuales son pocos los estudios adelantados en Colombia y especialmente en el departamento de La Guajira.

La OMS sostiene que los determinantes sociales de la salud explican la mayor parte de las inequidades sanitarias, esto es, de las diferencias injustas y evitables observadas en y entre los países en lo que respecta a la situación sanitaria, y recomienda ante el aumento de las mismas (14):

1. ***Mejorar las condiciones de vida cotidianas***, más aun cuando el promedio de regalías (12) per cápita en el periodo 1995-2010 para el departamento de La Guajira fue uno de los mayores a nivel nacional, alcanzando los 359 mil pesos; los ingresos totales que ha recibido La Guajira entre los años 2002-2010 ascienden en pesos corrientes a 2.355.073 millones. De acuerdo con la legislación vigente hasta el año

2011, las regalías deberían invertirse en rubros específicos, orientados a mejorar las condiciones de educación, salud, y saneamiento básico. (12)

2. ***Luchar contra la distribución desigual del poder, del dinero y los recursos***, en especial en Departamentos como La Guajira quien es el mayor productor de gas y carbón del país, y aun así su producto interno bruto PIB per cápita y sus tasas de cobertura de salud y educación están por debajo del promedio nacional (15), cumpliéndose la llamada “maldición de los recursos naturales.” (16,17)
3. ***La medición y análisis del problema***, siendo en este último punto en donde pueden vincularse la academia y la sociedad civil, desarrollando investigaciones como esta, que sirvan de sustento científico a los tomadores de decisiones para identificar posibles estrategias de intervención y que respondan al siguiente interrogante:

¿Analizar cómo las desigualdades sociales relacionadas con determinantes estructurales expresan la mortalidad materna en el departamento de La Guajira, en el periodo 2010 – 2012 y cuáles son las características epidemiológicas de la mortalidad materna en el periodo de estudio?

1.2 Marco Teórico y Estado del Arte

1.2.1 Mortalidad materna

Según las cifras oficiales publicadas en los Indicadores Básicos de salud del 2010 para los países de América Latina y el Caribe (ALC), hubo 9.500 muertes maternas, lo que representa una razón de mortalidad materna (RMM) de 88,9 por 100 mil nacidos vivos. Nueve países de la región muestran cifras de RMM por encima del promedio regional: Bolivia, Guatemala, Guyana, Haití, Honduras, Paraguay, Perú, República Dominicana y Surinam. La mayoría de las muertes acontecen en el parto y en las primeras horas del puerperio. Casi ningún país muestra una adecuada velocidad de descenso de la mortalidad materna para lograr la meta del ODM 5, incluso aquellos con RMM más bajas, como Canadá y Estados Unidos de América (6).

1.2.1.1 Definición de Mortalidad Materna

La presente investigación adoptara la definición de la Organización Mundial de la Salud, que define la mortalidad materna como “la muerte de una mujer durante su embarazo, parto, o dentro de los 42 días después de su terminación, por cualquier causa relacionada o agravada por el embarazo, parto o puerperio o su manejo, pero no por causas accidentales”. Por lo general se hace una distinción entre «muerte materna directa» que es resultado de una complicación del propio embarazo, parto o su manejo, y una «causa de muerte indirecta» que es una muerte asociada al embarazo en una paciente con un problema de salud pre-existente o de reciente aparición. Otras defunciones ocurridas durante el embarazo y no relacionadas al mismo se denominan accidentales, incidentales o no-obstétricas. (11)

1.2.1.2 Causas de la Mortalidad Materna

Las causas más frecuentes de la mortalidad materna son la hipertensión inducida por el embarazo (26%), hemorragia (21%), complicaciones relacionadas con el aborto en condiciones peligrosas (13%), trabajo de parto obstruido (12%), sepsis (8%), y otras causas directas (15%). (6)

Además de las anteriores, son muchas las causas de que las mujeres no reciban la asistencia que necesitan antes, durante y después del parto. En algunas zonas remotas es posible que no haya profesionales disponibles, y si los hay, que la atención no sea buena. En otros casos la mujer no tiene acceso a los centros sanitarios porque no dispone de medios de transporte o porque no puede pagar el costo del transporte o de los servicios de salud. Las creencias culturales y el estatus social de la mujer también pueden impedir que la embarazada obtenga la asistencia que necesita. Para mejorar la salud materna hay que identificar y solucionar a nivel comunitario las deficiencias de capacidad y calidad de los sistemas de salud y los obstáculos al acceso a los servicios de salud. (18)

Una muerte materna entonces, es el resultado final de una serie de factores que influyen en una mujer durante su etapa reproductiva. Dichos factores o determinantes, pueden estar relacionados con el contexto social, y entre ellos se destacan el estado de nivel económico, educativo, familiar, y los relativos a su estado de salud como son la salud sexual y reproductiva, así como el acceso y calidad de los servicios de salud para la atención materna y la planificación familiar, derechos éstos consignados en la declaración internacional de derechos humanos, la conferencia de El Cairo, la convención sobre la eliminación de todas las formas de discriminación contra la mujer, la convención internacional sobre los derechos del niño y la Constitución Política de Colombia.(19)

1.2.2 Los Determinantes Sociales de la salud

La OMS, define los determinantes sociales de la salud como “los determinantes estructurales y las condiciones de vida que son causa de buena parte de las inequidades sanitarias entre los países y dentro de cada país. Se trata en particular de: la distribución de poder, los ingresos y los bienes y servicios, las circunstancias que rodean las vidas de las personas, tales como su acceso a la atención sanitaria, la escolarización y la educación; sus condiciones de trabajo y ocio; y el estado de su vivienda y entorno físico. La expresión determinantes sociales resume pues el conjunto de factores sociales, políticos, económicos, ambientales y culturales que ejercen gran influencia en el estado de salud”. (20)

Cabe resaltar que esta definición ha venido desarrollándose desde hace muchos años por lo que es importante realizar una reseña de los aportes más relevantes.

Uno de los primeros y más influyentes fue el de **Marc Lalonde** en 1974, que identificó como determinantes claves a los estilos de vida, el ambiente, la biología humana y los servicios de salud, en un enfoque que planteaba explícitamente que la salud es más que un sistema de atención. (21)

Seguidamente, en el Reino Unido y dirigidos por **Sir Douglas Black**, se generó en 1980 en Informe Black, cuya tarea era analizar la evidencia nacional e internacional sobre DSS y recomendar políticas públicas al gobierno y concluía que en el Reino Unido había unas diferencias marcadas en las tasas de mortalidad de las clases ocupacionales, en ambos sexos y en todas las edades. Sin embargo el informe fue entregado al entrante gobierno del partido conservador de Margaret Thatcher, quien a partir de entonces, entre otras medidas, establecería que en vez de utilizar el término “desigualdades sociales en salud” en la administración pública, se debería hablar de “variaciones sociales en salud”, además de solo sacar 260 copias del mismo y sin hacerle la debida divulgación. A pesar de esto *The report Black*, marcaría un antes y un después en el mundo de la epidemiología social. (21)

Las interacciones entre los factores identificados por Lalonde y otros, en particular las condiciones sociales, quedaron expresadas en un modelo planteado por **Dahlgren y**

Whitehead (22) y adoptado por Acheson en su influyente informe sobre desigualdades en salud en Gran Bretaña (23). Este modelo presenta a los principales determinantes de la salud como capas de influencia. Al centro se encuentra el individuo y los factores constitucionales que afectan a su salud pero que no son cambiables. Alrededor se encuentran las capas que se refieren a determinantes posibles de modificar, comenzando por los estilos de vida. Los determinantes considerados más amplios o profundos, en cuanto a su influencia, tienen que ver con las condiciones de vida y trabajo, alimentos y acceso a servicios básicos, además de las condiciones socioeconómicas, culturales y ambientales, representadas en la capa más externa. (Figura No 2). Margatet Whitehead, referente de la epidemiología social propuso además un esquema para discriminar cuándo una diferencia en salud puede considerarse como una desigualdad social en salud, descrito ampliamente en *The concepts and principles of equity and health, WHO, Copenhagen*. (21)

Figura No 2. Modelo de determinantes planteado por Dahlgren y Whitehead.



Posteriormente, **Sir Donal Acheson** es encargado de realizar "un estudio independiente para identificar las áreas prioritarias de desarrollos políticos futuros, que basándose en evidencias científicas y de expertos, pueda ofrecer oportunidades al gobierno para desarrollar intervenciones beneficiosas, coste-efectivas y asumibles para reducir las desigualdades sociales en salud". El informe, que recibió el nombre de *Independent Inquiry into Inequalities in Health*, fue publicado a finales de noviembre de 1998 y ha sido la base sobre la que se ha desarrollado la estrategia inglesa para reducir las DSS, 1998-2010. (21)

Acheson, considera a las inequidades en salud como producto de exposiciones y vulnerabilidades diferenciales que surgen a partir de diferencias en las posiciones socioeconómicas de los individuos, desde la etapa gestacional y durante el curso de la vida, generando interacciones socio-psico-biológicas. (23)

Destaca la importancia de los primeros años de vida y la conexión entre lo social y lo biológico, explorando las vías causales que van desde la estructura socioeconómica hasta los cambios fisiopatológicos que producen un impacto en la salud. (24)

Más adelante, en la Asamblea Mundial de la Salud celebrada en 2004, el Director General de la OMS, Dr. LEE Jong-wook, pidió que se estableciera una comisión que tendría como propósito generar recomendaciones basadas en la evidencia disponible de intervenciones y políticas apoyadas en acciones sobre los determinantes sociales que mejoren la salud y disminuyan las inequidades sanitarias. (25)

El Modelo propuesto por la Comisión de Determinantes Sociales para explicar los determinantes de las desigualdades de salud se compone de los siguientes elementos:

1. Contexto socioeconómico y político: Se refiere a factores estructurales del sistema social que afectan de forma importante a la estructura social.
Se incluyen los siguientes aspectos:
 - a) Gobierno en su aspecto amplio, es decir, la tradición política, la transparencia, la corrupción, el poder de los sindicatos.

- b) Políticas macroeconómicas como por ejemplo las políticas fiscales o las políticas que regulan el mercado de trabajo.
- c) Políticas sociales que afectan al mercado de trabajo, al estado del bienestar y a la distribución de la tierra y la vivienda.
- d) Otras políticas públicas: educación, atención sanitaria.
- e) Valores sociales y culturales como el valor que la salud y los servicios de salud tienen para la sociedad. (26)

2. Posición socioeconómica: En este apartado también se incluyen determinantes estructurales de las desigualdades en salud como los distintos ejes de desigualdad de la estructura social y en concreto la clase social, el género y la etnia o la raza. Estos ejes determinan las oportunidades de tener una buena salud y ponen en evidencia la existencia de desigualdades en salud debido a las jerarquías de poder o de acceso a los recursos. (26)

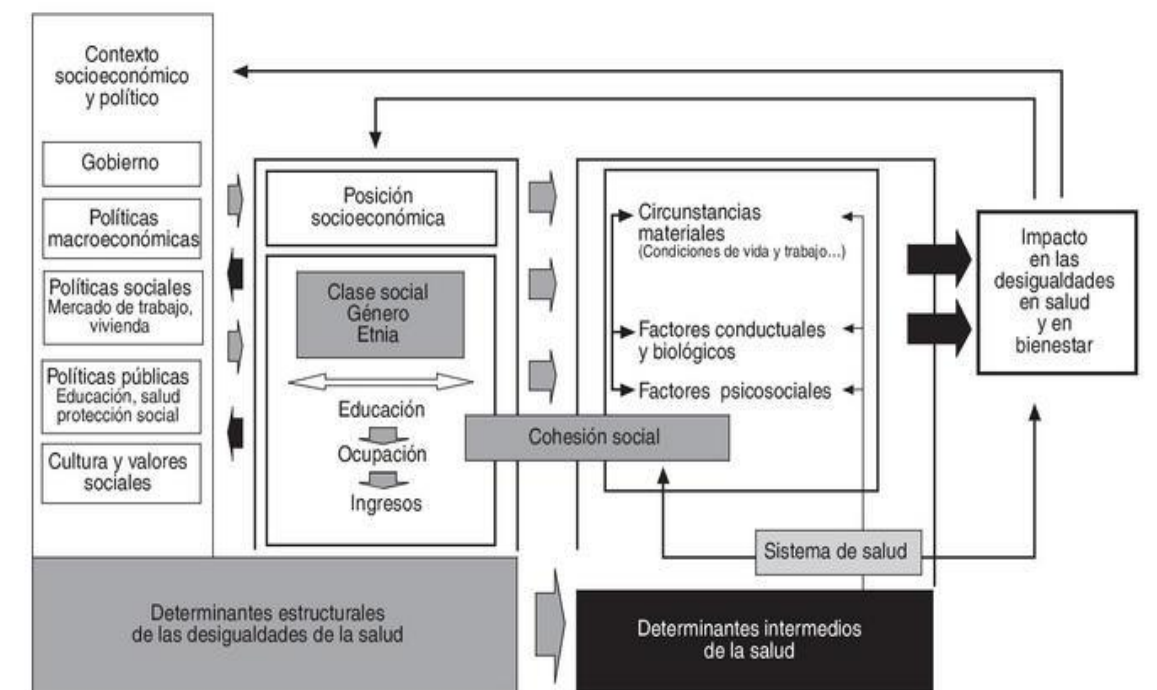
La desigualdad que se produce se define relacionamente, en el sentido que el mayor poder y acceso a los recursos por parte de las personas más privilegiadas está en relación con el menor poder y acceso de las más desfavorecidas. Estos ejes de desigualdad están relacionados con el concepto de discriminación o de “las relaciones de clase, género o raza injustas basadas en prácticas institucionales e interpersonales donde miembros de un grupo dominante adquieren privilegios a base de subordinar a otras personas y justifican estas prácticas mediante ideologías de superioridad o diferencias”, que se denominan clasismo, sexismo o racismo. (26)

3. Los determinantes intermedios o factores intermediarios. La estructura social determina desigualdades en los factores intermediarios, los cuales, a su vez, determinan las desigualdades en salud.

Estos factores son:

- a) Las circunstancias materiales como la vivienda, el nivel de ingresos, las condiciones de trabajo o el barrio de residencia.
- b) Las circunstancias psicosociales como la falta de apoyo social, las situaciones de estrés (acontecimientos vitales negativos), el poco control, etc.
- c) Los factores conductuales y biológicos como las conductas que dañan la salud.
- d) El sistema de salud: Aunque los servicios sanitarios contribuyen muy poco a las desigualdades en salud, el menor acceso a los servicios de salud y la menor calidad de los mismos para las personas de clases sociales menos favorecidas es una vulneración de los derechos humanos. Además, el pago de los servicios de salud puede llevar a la pobreza a la población de estas clases sociales (26) (Figura No 23).

Figura No 3. Modelo de la Comisión sobre Determinantes Sociales de la Salud. OMS



Fuente: Solar e Irwin¹.

Otro aporte importante a los DSS fue el realizado por **Sir Michael Marmot**, a quien se le solicitó realizar un informe que recomendara las estrategias de reducción de las DSS en Inglaterra en el periodo posterior a 2010, y que quedaron plasmadas en su informe denominado *Fair Society, Healthy Lives: A Strategic Review of Health Inequalities in England Post-2010*, que se publicó en febrero del 2010. (21)

Dentro de las recomendaciones hechas en el informe se resaltan las siguientes:

- *“Reducir las DSS es una cuestión de equidad y justicia social. En Inglaterra, la multitud de personas que están muriendo prematuramente cada año como resultado de las desigualdades en salud habrían disfrutado en total, entre 1.3 y 2,5 millones de años de vida extras”.*
- *“Las desigualdades en salud tienen su origen en las desigualdades sociales. Las acciones sobre las desigualdades en salud requieren de intervenciones sobre todos los determinantes de salud”.*
- *“Centrándose solamente en los grupos más desaventajados no se reduce suficientemente las desigualdades en salud. Para reducir la progresividad en el gradiente social de la salud, las acciones deben ser universales, pero con una escala e intensidad que es proporcional al nivel de desventaja. Lo llamamos universalismo proporcional”, (21) entre otras.*

Posteriormente en el año 2011 se llevó a cabo la **Conferencia Mundial sobre los determinantes sociales de la Salud, en Rio de Janeiro, Brasil**; en donde se le dio gran relevancia a la importancia y la necesidad de disminuir las inequidades en salud actuando sobre los determinantes. Resaltaron que el enfoque basado en los determinantes sociales también refleja la realidad de que las inequidades en salud no pueden abordarse sin abordar las desigualdades sociales y que las medidas coordinadas para lograr una buena salud también son fundamentales para mantener una economía sólida y preservar la estabilidad social y la seguridad nacional y mundial. (27)

Además, concluyeron que los fundamentos para actuar sobre los determinantes sociales de la salud se basan en tres temas amplios: en primer lugar, es un imperativo moral reducir las

inequidades en salud, en segundo lugar, es fundamental mejorar la salud y el bienestar, promover el desarrollo y lograr las metas de salud en general, en tercer lugar, y lo que es más importante, se requiere actuar sobre los determinantes sociales para lograr una serie de prioridades sociales, que se beneficien con la reducción de las inequidades en salud. (27)

En el informe final de la comisión y como resultado de las consultas se identificaron cinco grandes esferas en las que se podía actuar aplicando un enfoque basado en los determinantes sociales para mejorar la salud, reducir las inequidades y promover el desarrollo (28), en donde se destacan los mecanismos clave que permiten a los países incorporar la acción sobre los determinantes sociales en las metas de las políticas y aplicar dichas políticas en todos los sectores. Estas esferas constituyeron los cinco temas principales de la Conferencia Mundial:

1. La gobernanza para abordar las causas fundamentales de las inequidades en salud: ejecución de medidas sobre los determinantes sociales de la salud.
2. La promoción de la participación: el liderazgo de las comunidades para actuar sobre los determinantes sociales.
3. La función del sector salud, incluidos los programas de salud pública, en la reducción de las inequidades en salud.
4. La acción mundial sobre los determinantes sociales: el alineamiento de las prioridades y de los actores.
5. La vigilancia del progreso: medición y análisis para fundamentar las políticas y desarrollar la responsabilidad sobre los determinantes sociales. (27)

Con base en las teorías anteriormente descritas, consideramos entonces, que los determinantes condicionan el estado de salud de una persona, y que si existen diferencias en estos entre también existirán diferencias en el estado de salud de las mismas, presentándose así, las desigualdades en salud.

1.2.3 Desigualdades en salud

Como lo expresamos anteriormente el concepto de desigualdad se ha considerado sinónimo del concepto de inequidad. Sin embargo mientras la desigualdad implica diferencia entre individuos o grupos de población, la inequidad representa la calificación de esta diferencia como injusta. No todas las desigualdades son injustas, aunque toda inequidad implica una desigualdad evitable e injusta. La definición de justo e injusto es susceptible de diversas interpretaciones. Una de las interpretaciones de «justo» más aceptadas en el área de la salud, es la relacionada a la igualdad de oportunidades de los individuos y grupos sociales, en términos de acceso y utilización de servicios de salud, de acuerdo a las necesidades existentes en los diversos grupos poblacionales, independiente de su capacidad de pago. (29)

La medición de las desigualdades en el campo de la salud es una condición indispensable para el análisis de sus determinantes y para el planteamiento de una teoría, lo cual, a su vez, es una base fundamental para la acción. (4)

Debido a las grandes disparidades existentes en los indicadores sociales entre las diferentes regiones del país, siendo la Región Caribe una de las más rezagadas (30), la presente investigación centrara la medición de las desigualdades en la región caribe, asumiendo que si los departamentos de la región comparten elementos de cercanía y semejanza geográfica, origen y composición étnica, historia, cultura y lenguaje (30) , no deberían existir grandes desigualdades sociales en salud entre los departamentos de la misma región.

El Archipiélago de San Andrés, Providencia y Santa Catalina se consideró perteneciente a la Región Insular. (31)

1.2.3.1 Métodos de medición de Desigualdades en Salud

Existen diversos métodos para medir las desigualdades, sin embargo solo describiremos los métodos e indicadores de desigualdades que utilizaremos en la presente investigación:

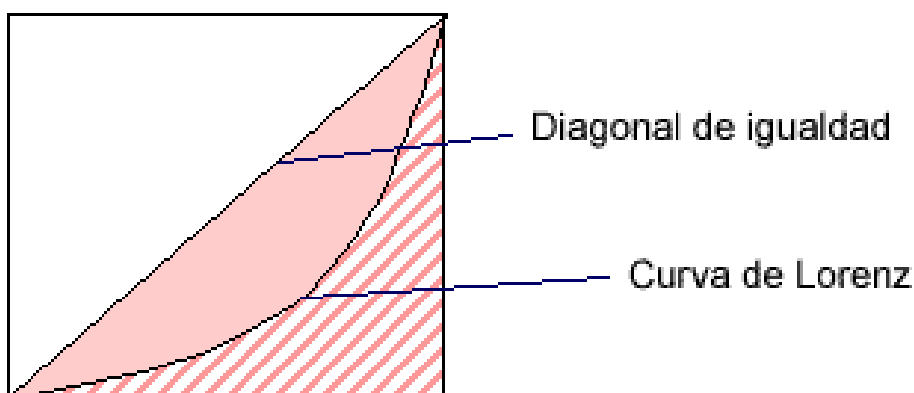
- **Razón de las tasas:** La razón de las tasas es un cociente entre las tasas de incidencia de los grupos, poniendo en el denominador la del grupo de referencia o el grupo que se desea comparar. (32)
- **Diferencia de las tasas:** Como indica su nombre, esta medida expresa la diferencia existente en una misma medida de frecuencia (idealmente la incidencia) entre dos poblaciones. En general, las medidas de diferencia indican la contribución de un determinado factor en la producción de enfermedad entre los que están expuestos a él. (32) La interpretación descansa en la razón o en la diferencia de las tasas de mortalidad o morbilidad del grupo en menores condiciones de salud con respecto al grupo con las mejores condiciones: cuanto mayor el valor de la razón o de la diferencia, mayor la desigualdad. (4)
- **Riesgo atribuible poblacional (% RAP):** Es uno de los indicadores de impacto total más conocidos en el campo de la salud. También se conoce como fracción etiológica y es muy utilizado en epidemiología. Se define como la diferencia entre la tasa general y la tasa del grupo en mejores condiciones de salud, expresada como un porcentaje de la tasa general; cuanto más se desvía de cero, mayor desigualdad y mayor potencial de reducción. Permite estimar la proporción de la tasa general de morbilidad o mortalidad que sería posible reducir si todos los grupos tuvieran las tasas del grupo en mejores condiciones o con menores tasas de mortalidad o morbilidad. (4)

El RAP también se puede calcular mediante una regresión en la que la variable dependiente (y) es la tasa de mortalidad o morbilidad y la variable independiente (x) es el estatus socioeconómico. (4)

Utilizando el RAP también se puede calcular la magnitud de la reducción necesaria en cada grupo para conseguir plena igualdad, indicador que es útil para las instancias decisorias porque permite estimar metas de reducción. (4)

- **Coefficiente de Gini:** El coeficiente de Gini es una medida de desigualdad basada en la curva de Lorenz, que es una curva de frecuencia acumulada que compara la distribución empírica de una variable con la distribución uniforme (de igualdad) (Figura 3). Esta distribución uniforme está representada por una línea diagonal. Cuanto mayor es la distancia, o más propiamente, el área comprendida entre la curva de Lorenz y esta diagonal, mayor es la desigualdad. (33) (Figura No 4)

Figura No 4. Áreas para calcular el Coeficiente de Gini



En su aplicación en un contexto de salud, el eje “X” representa el acumulado de la población y el eje “Y”, el acumulado de la variable de salud estudiada. Las personas/grupos o unidades geográficas que conforman la población se ordenan de acuerdo a la variable de salud en estudio, de la situación peor a la mejor. Cuanto mayor es el área entre la curva y la diagonal, mayor es la desigualdad. La curva puede estar abajo o encima de la diagonal de acuerdo a la variable utilizada. Cuando ésta es beneficiosa a la población la curva se sitúa debajo de la línea diagonal, mientras que cuando la variable es perjudicial se ubica encima de la línea. (33)

El coeficiente de Gini representa dos veces el área entre la curva de Lorenz y la diagonal (Figura No 4) y toma valores entre cero (igualdad perfecta) y uno (desigualdad total). (33)

Hay diferentes formas de calcular el coeficiente de Gini, pero una fórmula simple fue presentada por Brown (1994). El primer paso para calcular el Coeficiente de Gini utilizando datos agregados por unidades geográficas es ordenar los individuos o las unidades geográficas por la variable de salud elegida de la peor situación a la mejor. Luego se transforma la tasa en una variable continua y se calcula la proporción acumulada de las dos variables. A continuación se construye el gráfico de la proporción acumulada para la variable de salud (eje Y) sobre la proporción acumulada de la población y se puede calcular el coeficiente de Gini como valor absoluto del resultado de la fórmula de Brown. (4)

Aunque el nivel de desigualdades se refleja en el valor mismo del coeficiente de Gini (por ejemplo un valor cerca de 0 representa un nivel bajo de desigualdad), la interpretación del coeficiente se hace usualmente en términos comparativos, contrastando el valor calculado al valor de otras unidades geográficas, grupos de población etc. (33)

- **Índice de Concentración:** medida de medición de desigualdad, en la que si se ordena la población o las unidades geográficas de acuerdo al status socioeconómico y no de acuerdo a una variable de salud, se consigue incluir la dimensión socioeconómica en el análisis. De este modo se calcula el Índice de Concentración siguiendo el mismo método de cálculo que para la curva de Lorenz y el coeficiente de Gini. (33)

El índice de concentración toma valores entre -1 y +1. Los valores son negativos cuando la curva se encuentra encima de la diagonal, y positivos cuando se encuentra debajo. Si el ordenamiento de acuerdo a la variable socioeconómica coincide con el ordenamiento y de acuerdo a la variable de salud, el índice de concentración y el coeficiente de Gini toman el mismo valor. (33)

2. OBJETIVOS

2.1 Objetivo general

Estimar las desigualdades relacionadas con la mortalidad materna en el departamento de La Guajira en el periodo 2010 – 2012.

2.2 Objetivos específicos

1. Caracterizar la mortalidad materna ocurrida en el departamento de La Guajira en el periodo 2010 – 2012, de acuerdo con las variables sociodemográficas con especial enfoque en los determinantes estructurales de edad, nivel educativo y pertenencia étnica.
2. Calcular y analizar los indicadores de desigualdad de salud de diferencia entre las tasas, razón de las tasas y riesgo atribuible poblacional porcentual (RAP %) en la mortalidad materna ocurrida entre el departamento de La Guajira, la región caribe y el país, para el año 2011.
3. Calcular y analizar el Coeficiente de Gini para la región caribe de Colombia, basado en la mortalidad materna del año 2011 y calcular y analizar el Índice de Concentración para la región caribe de Colombia, basado en la mortalidad materna y el porcentaje de Necesidades Básicas Insatisfechas (% NBI).

3. METODOLOGIA

3.1 Tipo de Estudio

Para desarrollar la presente investigación se realizó un estudio de tipo observacional y descriptivo, en el que se analizaron los casos de muerte materna en el departamento de La Guajira, durante el periodo 2010 – 2012 sin realizar ninguna intervención en la misma.

Se utilizaron datos de fuentes secundarias provenientes del Departamento Administrativo Nacional de Estadística DANE y de la Secretaria de Salud Departamental de La Guajira.

3.2 Población de estudio

La población estudio para el análisis de los casos, fueron los casos de muerte materna reportados por el DANE y la Secretaria de Salud Departamental de La Guajira en el periodo 2010 – 2012; para el análisis de las variables socioeconómicas se tuvieron en cuenta los casos de muertes materna reportados y analizados en la Secretaria de Salud Departamental de la Guajira, entre los años 2010 – 2012 que fueron reportados y validados en el SIVIGILA del Instituto Nacional de Salud (INS), como casos pertenecientes a este Departamento.

- **Criterios de inclusión:** Casos de muertes pertenecientes al Departamento de La Guajira, que fueron reportados y analizados por la Secretaria de Salud Departamental de La Guajira entre los años 2010 – 2012, con su respectivo análisis de caso Individual y reporte al INS; además, se tendrán en cuenta los casos reportados por el DANE para la medición de las desigualdades.
- **Criterios de exclusión:** se excluyeron los casos de muerte materna que no se reportaron al INS.

3.3 Variables de estudio

Para estimar las desigualdades en salud relacionadas con la mortalidad materna en el departamento de La Guajira, para el periodo 2.010 – 2.012, las macro variables y variables fueron las siguientes:

Macrovariables: se analizaron tres macrovariables: los determinantes estructurales (incluye las variables independientes de edad, pertenencia étnica y nivel educativo), los determinantes intermedios (incluye las variables independientes de ocupación, régimen de afiliación en salud, convivencia y número de controles prenatales) y la macrovariable de Desigualdad en la Mortalidad Materna, que será descrita posteriormente.

Macrovariable “Determinantes Estructurales”.

Variables Independientes:

- **Edad:** Está definida como el tiempo cumplido en años desde el nacimiento hasta la recolección de la información. Es una variable de naturaleza cuantitativa y se midió con una escala de razón.
- **Pertenencia Étnica:** conjunto de personas que comparten rasgos culturales, lengua, religión, celebración de ciertas festividades, música, vestimenta, tipo de alimentación, una historia, comúnmente un territorio y un proceso de auto reconocimiento. No está relacionada directamente con los rasgos físicos (color de piel, rasgos del rostro). Esta es una variable cualitativa, con escala de medición nominal, y con las opciones de respuesta determinada en los datos básicos de la ficha de notificación del INS para los eventos de interés en salud pública. (Anexo No 3)
- **Nivel educativo:** en esta variable se tiene como base el nivel más alto de instrucción alcanzado por la persona, dentro del sistema formal de enseñanza. Es

una variable de tipo cualitativa, cuyas respuestas son: ninguno, primaria, secundaria, superior, sin información.

Macrovariable “Determinantes Intermedios”.

Variables Independientes:

- **Ocupación:** arte u oficio al que se dedica, son el conjunto de funciones, obligaciones y tareas que desempeña un individuo en su trabajo, oficio o puesto de trabajo u hogar. Es una variable cualitativa con escala de medición nominal.
- **Régimen de Afiliación en Salud:** tipo de afiliación al sistema de salud, en el caso de Colombia al Sistema General de Seguridad Social en Salud, con el cual se costean y otorgan beneficios en salud para el afiliado. Es una variable cualitativa con escala de medición nominal, la cual puede tomar los siguientes valores: contributivo, subsidiado y pobre no asegurado.
- **Convivencia:** condición de relacionarse, compartir o vivir con otras personas, es una variable cualitativa con escala la medición nominal. Las opciones de respuestas posibles son: cónyuge, familia, sola y otro. Esta variable está determinada por las opciones presentes en la ficha de notificación para el evento de muerte materna del INS. (Anexo No 4)
- **Número de controles prenatales:** los controles prenatales son el conjunto de acciones y procedimientos sistemáticos y periódicos, destinados a la prevención, diagnóstico y tratamiento de los factores que puedan condicionar morbilidad materna y perinatal. En esta variable se tuvo en cuenta el número de controles prenatales realizados, por lo cual se consideró una variable cuantitativa de nivel de medición de razón.

Macrovariable “Desigualdad en la mortalidad materna”

En esta macrovariable se analizó la mortalidad materna como una variable de efecto, es decir una variable dependiente; en la que la desigualdad de la mortalidad materna se construyó a través de los siguientes indicadores:

Variables dependientes:

- **Diferencia de las tasas:** este indicador se calculó restando la razón de mortalidad materna (RMM) más baja de los departamentos de Colombia a la razón de mortalidad materna del departamento de La Guajira para los años 2.010 - 2.012, este mismo cálculo se realizó entre la razón de mortalidad materna más baja de los departamentos de la región caribe y el departamento de La Guajira, para el mismo periodo. La fórmula para la construcción de este indicador fue: Diferencia de las tasas = (RMM de La Guajira – RMM del departamento con la mejor situación del país y la región caribe). (4)

Las razones de mortalidad materna para Colombia de los años 2.010, 2.011 y 2.012 se presentan en los Anexos No 5, 6 y 7.

El resultado nos indica la diferencia de muertes maternas del departamento de La Guajira en relación al departamento con la mejor situación. Esta diferencia también la representamos en números absolutos, multiplicando este indicador por el número de nacidos vivos del Departamento de La Guajira y dividiéndolo entre 100.0000, el resultado es equivalente al número de muertes maternas potencialmente evitables si La Guajira tuviese las mismas condiciones que los departamentos control. (4)

- **Razón de las tasas:** para calcular este indicador se dividió la RMM de La Guajira entre la razón de mortalidad materna más baja de los departamentos del país y de la región caribe, representando el exceso de mortalidad que se presenta en La Guajira.

La fórmula para la construcción de este indicador fue: Razón de las tasas = (RMM de La Guajira / RMM del departamento con la mejor situación del país y la región caribe). (4)

- **Riesgo Atribuible Poblacional (RAP %):** también conocido como fracción etiológica, este indicador se calculó con la siguiente formula: $RAP \% = (RMM \text{ de La Guajira} - RMM \text{ del departamento con la mejor situación del país y la región caribe} / RMM \text{ de La Guajira})$. Nos permite estimar el porcentaje de mortalidad materna que sería posible reducir en el departamento de La Guajira, si se tuviera la razón de mortalidad materna de los departamentos control. (4)
- **Coefficiente de Gini:** es una medida de desigualdad en salud basada en la curva de Lorenz, en ella se representan gráficamente la proporción acumulada de la variable de salud y la proporción acumulada de la población. (4)

Se realizaron los cálculos del Coeficiente de Gini en el paquete estadístico Epidat 4.0; en donde se organizaron los datos de los departamentos de la región caribe de acuerdo a la RMM, de la peor a la mejor situación con su respectiva población de nacidos vivos. (Anexo No 8)

Epidat 4.0 calculo el Coeficiente de Gini y grafico la Curva de Lorenz representando en el eje de las abscisas (x) la proporción acumulada de la población de nacidos vivos, y en el eje de las ordenas (y) la proporción acumulada de la mortalidad materna.

- **Índice de Concentración:** este indicador se calcula con el mismo método de la curva de Lorenz y el coeficiente de Gini, pero incorporando una variable socioeconómica, en este caso el % de NBI. Los datos de los departamentos de la región caribe se organizaron de acuerdo a esta variable, de la peor a la mejor

situación con su respectiva razón de mortalidad materna y población de nacidos vivos. (Anexo No 9)

Se calculó el indicador en el paquete estadístico Epidat 4.0, que además grafico la curva de concentración representando en el eje de las abscisas (x) la proporción acumulada de la población de nacidos vivos ordenada por la variable socioeconómica (% NBI) y en el eje de las ordenas (y) la proporción acumulada de la mortalidad materna.

- **Porcentaje de Necesidades Básicas Insatisfechas (% NBI):** método directo para identificar carencias críticas en una población y caracterizar la pobreza. Para la presente investigación se utilizara la información disponible en el DANE del Censo General año 2.005 (Anexo No 10), la cual toma en cuenta las siguientes dimensiones:

- Vivienda
- Servicios públicos básicos
- Espacio doméstico
- Asistencia Escolar
- Dependencia económica

3.4 Plan de recolección de la información

Debido a que se encontraron diferencias en la información correspondiente al número de casos entre el DANE y la Secretaria de Salud departamental de la Guajira, en este estudio se caracterizaron las variables de interés de todas las muertes maternas reportadas por la secretaria departamental de salud ante el SIVIGILA en el periodo mencionado anteriormente, tomándose como caso de muerte materna la definición actualmente adoptada por la Organización Mundial de la salud y la clasificación internacional de enfermedades

(CIE 10), que es la misma contemplada por el Instituto nacional de Salud en el protocolo de mortalidad materna.

De las muertes maternas se analizaron: la historia clínica, Certificado de defunción DANE, Ficha única de notificación de muertes maternas y perinatales Instituto Nacional de Salud (INS), Actas del Comité de Vigilancia Epidemiológica COVE, y Autopsia verbal e informe de visita de campo.

Para la medición de las desigualdades, se utilizó la información del DANE correspondiente a las razones de mortalidad materna de los departamentos y al porcentaje de NBI por departamentos para el año 2.005.

3.5 Plan de procesamiento de la información

Para el procesamiento de la información se construyeron tres bases de datos en el programa Excel: la primera con la información referente a las variables de estudio, la segunda con la información necesaria para la realización del Índice de Gini (Departamento, población de nacidos vivos y razón de mortalidad materna para cada uno de los departamentos de la región caribe) y la tercera para la realización del Índice de Concentración (Departamento, población de nacidos vivos, razón de mortalidad materna y porcentaje de NBI para cada uno de los departamentos de la región caribe)

Para los Índices de Gini y de Concentración, los datos se analizaron en el programa estadístico Epidat 4.0

3.6 Plan de presentación de la información

Para la caracterización de los 54 casos de muertes maternas se utilizaron medidas de frecuencia y de tendencia central, las cuales se consolidaron y presentaron en tablas y gráficos.

Las tablas para presentar la información de la caracterización de las muertes maternas en cuanto al número de casos y porcentajes, por cada una de las variables de interés en el estudio.

Los gráficos de frecuencias para representar la razón de mortalidad materna durante los años de la investigación, además se utilizaron figuras para representar la curva de Lorenz y la curva de concentración para ilustrar los índices de Gini y de concentración respectivamente.

3.7 Plan de análisis de los resultados

La información registrada se analizó teniendo como base las medidas estadísticas de razones y tasas para los datos referentes a la mortalidad materna, además de los indicadores de desigualdad.

3.8 Aspectos éticos

Esta investigación se clasifica sin riesgo de acuerdo a la resolución 008430 de 1993 del Ministerio de Salud, dado que se trabajó con fuentes secundarias, por lo tanto los métodos utilizados para la recolección de los datos no incluyeron ninguna intervención o modificación intencionada de las variables biológicas y fisiológicas de los individuos que participaron en el estudio. Este estudio obtuvo la aprobación del Comité de Ética en Investigación de la Universidad del Norte. Se adjunta Acta de evaluación y aprobación. (Anexo No.1)

4. RESULTADOS

4.1 Mortalidad Materna según las variables sociodemográficas.

En el departamento de La Guajira en el periodo 2.010 – 2.012 se presentaron 54 casos de muertes maternas, 15 casos en el año 2.010, 23 en el año 2.011 y 16 casos en el año 2.012. (Anexos No 11, 12, 13, 14, 15 y 16)

Con respecto a la caracterización de los casos de muerte materna en el periodo 2.010 – 2.012, la edad media en las muertes fue de 26.4, con un rango de 11 a 48 años; el grupo de 20 a 24 años presento la mayor proporción con un 18.5% de los casos. El grupo de edad con la proporción más baja fue el de los 45 a 49 años (3.7%), seguido del grupo de 10 a los 14 años (9.3 %).

Respecto a la pertinencia étnica, el 61.1 % de los casos se presentaron en indígenas. El 16.7% en afrocolombianas y un 22.2% en otros grupos; es importante resaltar que estos grupos poblacionales han tenido una valoración subjetiva por parte de quien diligencia la ficha de notificación.

El nivel educativo de las madres presento el siguiente comportamiento: 33.3 % de las madres no tenía ningún nivel educativo formal, 29.6% tenían una educación básica primaria, 27.8% secundaria, 5.6% habían tenido acceso a la educación superior y un 3.7 % de los casos no tenía información.

El 68.4 % de las madres eran amas de casa, el 5.6% estudiantes y un 18.5% de los casos no tenían información; además se presentaron un 1.9% por cada una de las siguientes ocupaciones: artesana, contadora, desempleada, docente, vendedora y vendedora de minutos.

En cuanto al régimen de afiliación al SGSSS, el 72.2% de las madres pertenecía al régimen subsidiado, el 13 % pertenecía al régimen contributivo y el 14,8 % eran pobres no aseguradas.

Un 53.7% de las madres vivía con su cónyuge, el 33.3 % vivía con su familia, mientras que el 13 % de las madres vivían solas.

En relación al número de controles prenatales, la media aritmética de los controles fue de 2,1 con valores que oscilaron entre 0 y 9 controles, el 53.7% de las madres no tuvo ningún control prenatal, el 16.7% tuvo entre 1 y 3 controles, otro 16.7% tuvo entre 4 y 5 controles y un 13% de las madres se realizó más de 6 controles prenatales. (Tabla No 1)

Tabla No 1. Variables de la mortalidad materna. Periodo 2.010 - 2.012

Variable	Frecuencia Absoluta	Frecuencia Relativa (%)	Intervalo de Confianza (95,0%)
Edad (años) *			
10-14	5	9,3	(3,0 - 20,3)
15-19	9	16,7	(7,9 - 29,2)
20-24	10	18,5	(9,2 - 31,4)
25-29	9	16,7	(7,9 - 29,2)
30-35	8	14,8	(6,6 - 27,1)
35-39	8	14,8	(6,6 - 27,1)
40-44	3	5,6	(1,1 - 15,3)
45-49	2	3,7	(0,4 - 12,7)
Pertenencia étnica			
Otros	12	22,2	(12,0 - 35,6)
Afrocolombiana	9	16,7	(7,9 - 29,2)
Indígena	33	61,1	(46,8 - 74,0)
Nivel educativo			
Ninguno	18	33,3	(21,0 - 47,4)
Primaria	16	29,6	(17,9 - 43,6)
Secundaria	15	27,8	(16,4 - 41,6)
Superior	3	5,6	(1,1 - 15,3)
Sin información	2	3,7	(0,4 - 12,7)
Ocupación			
Ama de casa	35	64,8	(50,6 - 77,3)
Artesana	1	1,9	(0,047 - 9,8)
Contadora	1	1,9	(0,047 - 9,8)
Desempleada	1	1,9	(0,047 - 9,8)
Docente	1	1,9	(0,047 - 9,8)
Estudiante	3	5,6	(1,1 - 15,3)
Vendedora	1	1,9	(0,047 - 9,8)
Vendedora de minutos	1	1,9	(0,047 - 9,8)
Sin información	10	18,5	(9,2 - 31,4)

Régimen de Afiliación

Contributivo	7	13,0	(5,3 - 24,9)
Subsidiado	39	72,2	(58,3 - 83,5)
Pobre no asegurado	8	14,8	(6,6 - 27,1)

Convivencia

Cónyuge	29	53,7	(39,6 - 67,3)
Familia	18	33,3	(21,0 - 47,4)
Sola	7	13,0	(5,3 - 24,9)

No de controles prenatales **

0	29	53,7	(39,6 - 67,3)
1-3	9	16,7	(7,9 - 29,2)
4-6	9	16,7	(7,9 - 29,2)
Más de 6	7	13,0	(5,3 - 24,9)

* Media aritmética para la edad: 26,4 años

* Media aritmética para los controles prenatales: 2,1 controles.

4.1.1 Variable edad según la pertinencia étnica

La mortalidad materna en el grupo de edad de los 10 a 14 años se presentó en el 15,2% de las indígenas, en el grupo de los 15 a 19 años la mortalidad se presentó en el 18,2% (6 casos) de las indígenas y en el 18,2% (2 casos) de otros grupos.

De los 20 a los 39 años se presentaron muertes maternas en indígenas, otros grupos y afrocolombianas, siendo las indígenas las que presentaron la mayor proporción, a excepción del grupo poblacional de los 30 a los 34 años en donde las afrocolombianas presentaron un 37,5% de muertes maternas frente a un 6,1% de muertes maternas en indígenas y un 18,2% en otros grupos.

En el grupo de los 40 a los 44 años se presentó una proporción de 9,1% de muertes maternas en indígenas, mientras que en las mujeres entre los 45 y 49 años se presentaron 2 casos de muertes maternas, 1 caso en otro grupo poblacional (9,1%) y 1 caso en una indígena (3%). (Tabla No 2)

Tabla No 2. Variable edad según la pertinencia étnica

Edad (años)	Pertenenencia étnica					
	Indígena		Afrocolombiana		Otros	
	Frecuencia absoluta	Frecuencia relativa (%)	Frecuencia absoluta	Frecuencia relativa (%)	Frecuencia absoluta	Frecuencia relativa (%)
10-14	5	15,2	0	0	0	0,0
15-19	6	18,2	0	0	2	18,2
20-24	6	18,2	2	25	2	18,2
25-29	5	15,2	1	12,5	3	27,3
30-34	2	6,1	3	37,5	2	18,2
35-39	5	15,2	2	25	1	9,1
40-44	3	9,1	0	0	0	0,0
45-49	1	3,0	0	0	1	9,1
Total	33	100,0	8	100	11	100,0

4.1.2 Variable nivel educativo según la pertinencia étnica

De las indígenas que presentaron una muerte materna en el periodo de estudio, el 51,5% no tuvo ningún nivel educativo formal. A la primaria tuvieron acceso el 36,4% de las mujeres indígenas, seguido de un 22,2% de las afrocolombianas y de un 16,7% de otros grupos; mientras que a la secundaria tuvieron acceso un 9,1% de las indígenas, un 44,4% de las afrocolombianas y un 66,7 % de los otros grupos.

El 27,8% de las madres accedieron a la educación superior, 16,7% de otros grupos y un 11,1% afrocolombianas.

No se dispuso de información sobre el nivel educativo de una mujer afrocolombiana y de una indígena. (Tabla No 3)

Tabla No 3. Variable nivel educativo según la pertinencia étnica

Nivel educativo	Pertenenencia étnica					
	Indígena		Afrocolombiana		Otros	
	Frecuencia absoluta	Frecuencia relativa (%)	Frecuencia absoluta	Frecuencia relativa (%)	Frecuencia absoluta	Frecuencia relativa (%)
Ninguno	17	51,5	1	11,1	0	0,0
Primaria	12	36,4	2	22,2	2	16,7
Secundaria	3	9,1	4	44,4	8	66,7
Superior	0	0,0	1	11,1	2	16,7
Sin información	1	3,0	1	11,1	0	0,0
Total	33	100,0	9	100,0	12	100,0

4.1.3 Variable régimen de afiliación en salud según la pertenencia étnica

El 81,8% de las indígenas estaban afiliadas al régimen subsidiado y el 18,2% eran pobres no aseguradas.

Entre las afrocolombianas el 44,4% de las madres pertenecían al régimen contributivo, el 44,4% al régimen subsidiado y el 11,1% eran pobres no aseguradas. De las muertes maternas pertenecientes a otros grupos poblacionales, el 25% estaban afiliadas al régimen contributivo, el 66,7% al régimen subsidiado y el 8,3% eran pobres no aseguradas. (Tabla No 4)

Tabla No 4. Variable régimen de afiliación en salud según la pertenencia étnica

Régimen de afiliación en salud	Pertenencia étnica					
	Indígena		Afrocolombiana		Otros	
	Frecuencia		Frecuencia		Frecuencia	
	absoluta	relativa (%)	absoluta	relativa (%)	absoluta	relativa (%)
Contributivo	0	0,0	4	44,4	3	25,0
Subsidiado	27	81,8	4	44,4	8	66,7
Pobre no asegurado	6	18,2	1	11,1	1	8,3
Total	33	100,0	9	100,0	12	100,0

4.1.4 Variable número de controles prenatales según la pertinencia étnica

En cuanto al número de controles prenatales según la pertinencia étnica, de las muertes maternas ocurridas en las indígenas, el 66,7% se presentaron en madres sin ningún control prenatal, el 15,2% entre quienes se realizaron entre 1 y 3 controles, el 12,1% entre las que se realizaron entre 4 y 6 controles y el 6,1% entre las que se realizaron más de 6 controles prenatales.

De las muertes maternas ocurridas en las afrocolombianas, el 33,3% no se realizó ningún control prenatal, el 22,2% se realizaron entre 1 y 3 controles, otro 22,2% entre 4 y 6 controles y el 22,2% restante se realizó más de 3 controles prenatales.

En los otros grupos poblacionales, el 33,3% de las muertes se presentó entre quienes no se realizaron ningún control prenatal, el 16,7% entre quienes se realizaron entre 1 y 3 controles, el 25% entre las que se realizaron entre 4 y 6 controles y un 25% entre las que se realizaron más de 6 controles prenatales. (Tabla No 5)

Tabla No 5. Variable número de controles prenatales según la pertinencia étnica

No de controles prenatales	Pertenenencia étnica					
	Indígena		Afrocolombiana		Otros	
	Frecuencia absoluta	Frecuencia relativa (%)	Frecuencia absoluta	Frecuencia relativa (%)	Frecuencia absoluta	Frecuencia relativa (%)
0	22	66,7	3	33,3	4	33,3
1-3	5	15,2	2	22,2	2	16,7
4-6	4	12,1	2	22,2	3	25,0
Más de 6	2	6,1	2	22,2	3	25,0
Total	33	100,0	9	100,0	12	100,0

4.2 Indicadores de desigualdad en salud relacionados con la mortalidad materna.

Se analizaron los indicadores de desigualdad en salud correspondientes a la diferencia entre las tasas, razón de las tasas y Riego Atribuible Poblacional (% RAP), relacionados con la mortalidad materna ocurrida en el departamento de La Guajira, en referencia al departamento de la región caribe y del país con la razón de mortalidad materna más baja en los años 2.010, 2011 y 2.012, donde se obtuvo la siguiente información.

4.2.1 Diferencia de las tasas

La Tabla No 6, presenta la información para los años 2.010, 2.011 y 2.012, de las razones de mortalidad materna y la diferencia de las tasas presentadas entre el departamento de La Guajira y el departamento de la región caribe y del país (o unidad administrativa, ejemplo Bogotá) con la razón de mortalidad materna más baja para el mismo año de estudio.

Al analizar el año 2.010, se observa que la diferencia entre las tasas de La Guajira y Sucre fue de aproximadamente 92 muertes maternas por 100.000 nacidos vivos, que si se traduce a números absolutos significa que en el Departamento de La Guajira hubo aproximadamente 11 muertes maternas más que las que se hubiesen presentado si La Guajira contara con las mismas condiciones de Sucre.

De igual manera, la diferencia entre las tasas del departamento de La Guajira y Bogotá fue de aproximadamente 115 muertes maternas por 100.000 nacidos vivos, que en números absolutos significan para La Guajira aproximadamente 14 muertes maternas más que las que se esperarían si La Guajira contara con las mismas condiciones de Bogotá para ese año.

Para el año 2.011, el departamento de la región caribe que tuvo la razón de mortalidad materna más baja fue Atlántico, mientras que la razón de mortalidad materna más baja del país la tuvo el departamento del Quindío. La diferencia de las tasas entre La Guajira, Atlántico y Quindío, fue de aproximadamente 105 y 143 muertes maternas por 100.000 nacidos vivos respectivamente, lo que en números absolutos representan 13 y 18 muertes

maternas más para el departamento de La Guajira si tuviese las mismas condiciones que Atlántico y Quindío.

El Dane presenta para el año 2.012 datos parciales que podrían ser actualizados vía web, a través del módulo RUAF-ND, en el marco del Registro Único de Afiliados-RUAF, sin embargo según la información consultada para el mismo año, el departamento de Sucre fue quien presento la razón de mortalidad materna más baja en la región caribe y nuevamente Quindío tuvo la razón de mortalidad materna más baja del país para el mismo año, presentándose una diferencia de las tasas de aproximadamente 51 y 74 muertes maternas por 100.000 nacidos vivos respectivamente, lo que representa en números absolutos 6 y 9 muertes maternas para el departamento de La Guajira de tener las mismas condiciones de Sucre y Quindío en el año 2.012.

**Tabla No 6. Diferencia de las tasas entre La Guajira y el departamento de referencia.
Periodo 2.010 – 2.012**

Departamento	RMM	Diferencia de las tasas
Año 2010		
La Guajira	154,9	
Sucre	62,8	92,1
Bogotá	39,6	115,3
Año 2011		
La Guajira	174,8	
Atlántico	70,1	104,7
Quindío	31,9	142,9
Año 2012		
La Guajira	90,3	
Sucre	38,9	51,4
Quindío	16,1	74,2

4.2.2 Razón de las tasas

La razón de las tasas permite calcular cuantas veces más mortalidad hay en un grupo en comparación con otro; para el año 2.010 el departamento de La Guajira tuvo 2,47 veces más mortalidad materna que Sucre y 3,91 veces más que Bogotá. Así mismo, para el año 2.011, La Guajira tuvo 2,5 veces más mortalidad materna que el Atlántico y 5,5 veces más que el departamento del Quindío.

Los departamento de Sucre y Quindío en el año 2.012 presentaron la RMM más baja en la región caribe y el país respectivamente; La Guajira para el mismo año tuvo 2,32 veces más mortalidad materna que Sucre y 5,61 veces más mortalidad materna que el Quindío. (Tabla No 7)

Tabla No 7. Razón de las tasas entre La Guajira y el departamento de referencia. Periodo 2.010 – 2.012

Departamento	RMM	Razón de las tasas
Año 2010		
La Guajira	154,9	
Sucre	62,8	2,47
Bogotá	39,6	3,91
Año 2011		
La Guajira	174,8	
Atlántico	70,1	2,5
Quindío	31,9	5,5
Año 2012		
La Guajira	90,3	
Sucre	38,9	2,32
Quindío	16,1	5,61

4.2.3 Riesgo Atribuible Poblacional Porcentual (%RAP)

Si el departamento de La Guajira en el año 2.010, hubiese tenido las mismas condiciones que el departamento de Sucre y el distrito de Bogotá, se podrían haber reducido las muertes maternas en aproximadamente 59 y 74%.

En el año 2.011, se podrían haber reducido las muertes maternas en La Guajira en aproximadamente un 60% si el departamento hubiese tenido las mismas condiciones que el Atlántico y aproximadamente un 82% de haber tenido las mismas condiciones del Quindío.

Para el año 2.012, el departamento de Sucre fue el que tuvo la menor RMM en la región caribe; si La Guajira hubiese tenido sus mismas condiciones se podrían haber evitado aproximadamente el 57% de las muertes maternas de ese año y un 82 % de las muertes maternas de haber tenido las mismas condiciones que el departamento del Quindío. (Tabla No 8)

Tabla No 8. Riesgo Atribuible Poblacional Porcentual entre La Guajira y el departamento de referencia. Periodo 2.010 – 2.012

Departamento	RMM	% RAP
Año 2010		
La Guajira	154,9	
Sucre	62,8	59,50%
Bogotá	39,6	74,40%
Año 2011		
La Guajira	174,8	
Atlántico	70,1	59,90%
Quindío	31,9	81,80%
Año 2012		
La Guajira	90,3	
Sucre	38,9	56,90%
Quindío	16,1	82,20%

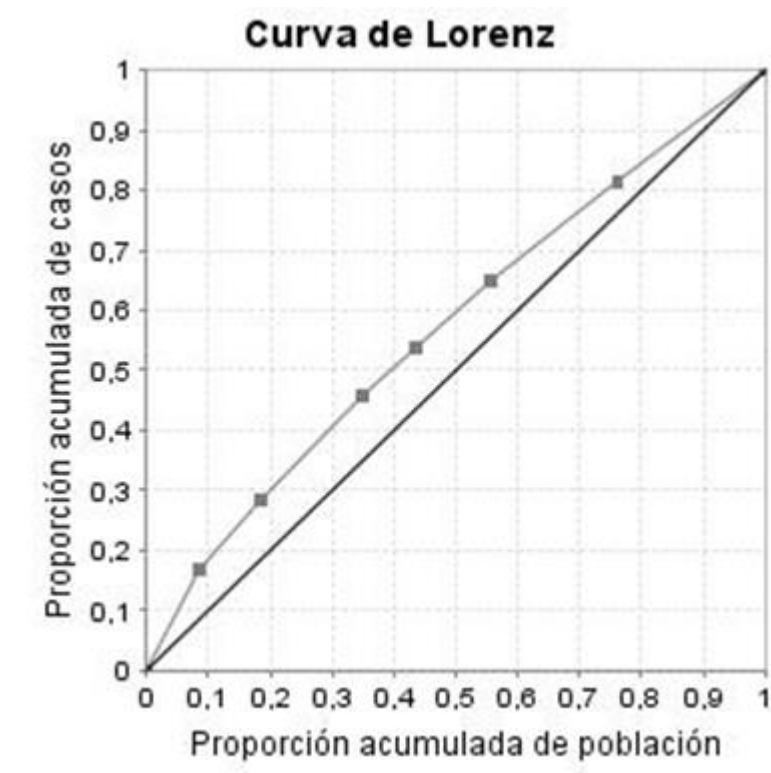
4.3 Coeficiente de Gini e Índice de Concentración

4.3.1 Coeficiente de Gini

La curva de Lorenz y el Coeficiente de Gini, se realizó en base a los departamentos de la región caribe, aplicado a la mortalidad materna para el año 2.011. En la curva de Lorenz se ilustra con un coeficiente de Gini de 0.14, que el 30% de las muertes maternas se presentaron en el 20% de los nacidos vivos. (Figura No 5) (Anexo No 17)

Figura No 5. Curva de Lorenz y Coeficiente de Gini de la Razón de Mortalidad Materna en la Región Caribe de Colombia. Año 2.011

Coeficiente de Gini = 0,14



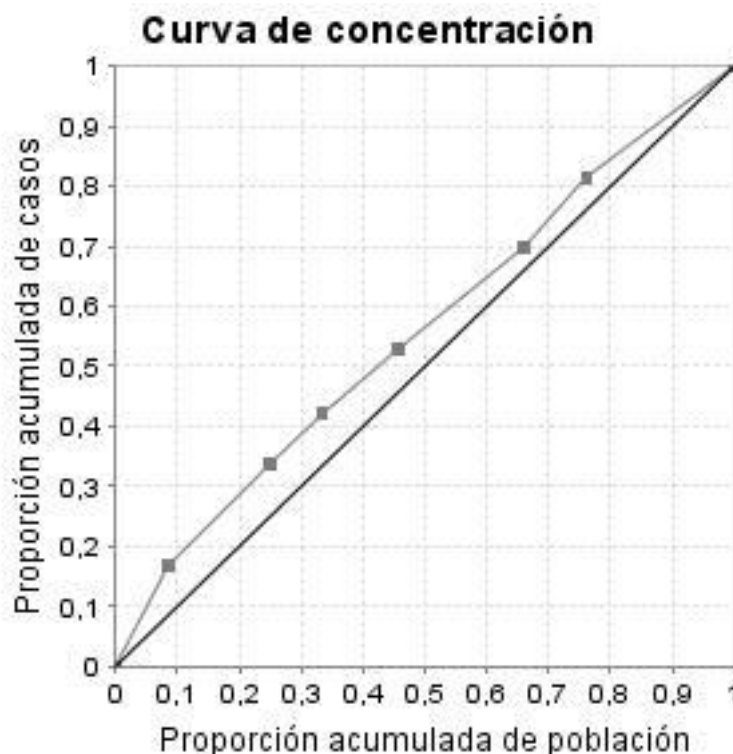
4.3.2 Índice de Concentración

El Índice de Concentración se realizó en base a los departamentos de la región caribe, aplicado a la mortalidad materna y el % de las Necesidades Básicas Insatisfechas para el año 2.011.

El Índice de Concentración fue de -0.11, en la curva se puede evidenciar que aproximadamente el 40% de las muertes maternas ocurrieron en el 30% de la población de nacidos vivos con más necesidades básicas insatisfechas, así mismo aproximadamente el 0.78 % de las muertes maternas se presentaron en el 10 % de la población de nacidos vivos con menos necesidades básicas insatisfechas. (Figura No 6) (Anexo No 18)

Figura No 6. Curva e Índice de Concentración de la Razón de Mortalidad Materna según las Necesidades Básicas Insatisfechas, en la Región Caribe de Colombia. Año2.011

Índice de Concentración = -0.11



5. DISCUSIÓN

La meta universal del Objetivo de Desarrollo del milenio (ODM) No 5, propone reducir en tres cuartas partes la mortalidad materna para el año 2.015; sin embargo, Kassebaum y colaboradores (2.014) encontraron que las muertes maternas han disminuido en número, pasando de aproximadamente 376.000 muertes maternas en 1.990 a alrededor de 293.000 en el año 2013, aun así solo 16 países, siete de los cuales son países en desarrollo, esperan alcanzar la meta del ODM 5 de reducir en un 75% la razón de mortalidad materna para el año 2.015. (34); además, sostiene que la disminución de la mortalidad materna en los países se debe a la efectiva implementación de políticas e inversiones orientadas a programas de salud materna. (34)

En Colombia la meta propuesta fue reducir a la mitad la razón de mortalidad materna, es decir llegar a una razón de mortalidad materna de 45 por 100.000 nacidos vivos en todos los departamentos (12); según el DANE para el año 2.011 la razón de mortalidad materna de Colombia fue de 71,2 por 100.000 nacidos vivos.

El Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo PNUD (2.012), afirma que la razón de mortalidad materna a nivel nacional ha mantenido en términos generales una tendencia decreciente; sin embargo, en La Guajira ha estado muy por encima del promedio nacional y ha experimentado un incremento entre el 2001 y 2009, lo cual es motivo de preocupación. Además afirma, que esto se da pese a que hay evidencia de que un mayor número de partos son atendidos institucionalmente, lo cual sugiere la existencia de fallas en la prestación de los servicios de salud, que se traduce en una razón muy alta de muertes maternas. (12)

En el año 2.012 la Gobernación de La Guajira, adelanto la capacitación de 50 profesionales de la medicina y enfermeras de las distintas IPS y de la Secretaria de Salud, donde recibieron un curso clínico de la Atención Integrada de las Enfermedades Prevalentes en la Infancia AIEPI que incluyó consultas pre concepcionales para determinar si la mujer en edad fértil se encuentra en edad de embarazarse, lo mismo que la consulta de la gestantes y atención del parto, como también la capacitación estrategia en morbilidad materna extrema

para evitar las muertes. Por otra parte se viene trabajando insistentemente en estrategias y planes de choque para superar la situación de la mortalidad materna y perinatal en la Guajira. (35)

En el presente estudio las variables sociodemográficas de las madres indican que el mayor porcentaje de mortalidad materna se presentó en el grupo de edad de los 20 a 24 años (18,5%), que el 53,3% de las maternas convivían con su cónyuge y que la mayoría de ellas (64,8%) eran amas de casa, situación similar a la presentada por Ordaz y Rangel (2.010) en un estudio realizado en el Estado de Morelos, México, donde la mayor parte de casos de muertes materna se ubicaron en el rango de 19 a 24 años de edad con un 40% , la mayor parte de los casos de mortalidad materna hospitalaria y no hospitalaria eran casadas (47.9%) y la mayoría reportó ocupaciones y actividades relacionadas con el hogar (82.5%). (36)

Con relación a la edad de las madres, otros estudios difieren en los hallazgos de esta investigación, Konteh (1990), establece que el riesgo de mortalidad materna para las mujeres de 20 a 24 años suele ser menor y que las probabilidades de muerte materna parecen aumentar de manera significativa con la edad después de 25 años de edad, asociando el riesgo de mortalidad materna con la maternidad tardía, además afirma que la probabilidad media de la mortalidad materna para las mujeres mayores de 35 años es mayor que para las mujeres en los 20 - 24 años por un factor de 3.7, después de controlar los efectos de la asistencia prenatal, el nivel de la educación y la variación aleatoria entre los hospitales. (37)

En cuanto a la convivencia, de acuerdo con la Encuesta Nacional de Demografía y Salud ENDS 2005, 66% de las mujeres alguna vez casadas o unidas afirman que sus esposos ejercen situaciones de control sobre ellas como saber en dónde están, prohibiciones de contacto con amistades y familiares o acusaciones de infidelidad, 26% manifiestan que reciben trato desobligante en privado, 33% que han recibido amenazas de abandono, de quitarles los hijos y el apoyo económico, situaciones que son más frecuentes en las mujeres sin educación, pobres y habitantes del área rural, entre las que estuvieron previamente

unidas o casadas y en los departamentos de Nariño, Casanare, Boyacá, La Guajira, Norte de Santander, Amazonas, Vichada y Bogotá. (38)

En referencia a la pertinencia étnica, Muñoz (2.010) afirma que los países con mayor presencia indígena presentan los niveles más altos de mortalidad materna en la región. Tal es el caso de Guatemala (2005) y Bolivia (2005) con 290 muertes por cada 100.000 nacidos vivos, o de Perú y Ecuador con tasas de muerte materna de 240 y 210 respectivamente en 2005. Además, en el interior de los países, la tasa de muerte materna para las mujeres indígenas es significativamente mayor que para las no indígenas. Por ejemplo, en Perú la tasa de mortalidad materna en Lima es de 52 por cada 100.000 nacidos vivos, tasa que se multiplica por 7 para el caso de la región de Puno. En Panamá, con una media nacional de 70 muertes por cada 100.000 nacidos vivos, las zonas rurales de población indígena pueden llegar a alcanzar una tasa de muerte materna de 658; estas afirmaciones concuerdan con los resultados de este estudio en donde el 61,1% de los casos se presentaron en mujeres indígenas. (39) Cabe anotar que la población indígena representa el 42% de la población del departamento de La Guajira y el 30% de la población indígena de Colombia. (12)

Se encontró que las mujeres sin ningún nivel educativo formal presentaron una mortalidad más elevada, resultado que coincide con otros estudios; Konteh 1990, evaluando mortalidad materna en un país de África, revela una alta tasa de analfabetismo, ya que la mayoría de las mujeres nunca habían asistido a alguna institución educativa. (37)

Freyermuth (2.010) expone que la razón de mortalidad materna entre mujeres sin escolaridad es cinco veces mayor a aquella que se presenta en el grupo que ha cursado estudios superiores y que las mujeres con primaria incompleta presentan una elevada razón de mortalidad materna cuatro veces mayor en comparación con la más baja de la serie; en otras palabras, el ejercicio del derecho a la educación básica también está íntimamente ligado a la muerte prematura de mujeres. (40)

Marín-Blandón (2.010), en un estudio realizado en el departamento de Caldas durante el quinquenio 2.004 – 2.008, expresa preocupación por el alto porcentaje (48.9%) de casos de mortalidad materna que correspondieron a mujeres con un bajo nivel de escolaridad. (41)

En otro estudio en Chile, se analizaron series de tiempo de razón de mortalidad materna a partir de datos oficiales (Instituto Nacional de Estadística, 1957-2007), concluyendo que por cada año adicional de educación de la madre, que se incrementó en Chile de 3,5 a 12 años promedio, se observó una disminución en la RMM de 29,3 por cada 100.000 nacidos vivos; además, concluyeron que la educación promueve una mayor autonomía, conciencia, responsabilidad y conocimiento para el auto-cuidado y estilo de vida saludable entre las mujeres y sus familias. (9)

En relación a la educación en Colombia, Gutiérrez M encontró que las zonas geográficas con mayores problemas de analfabetismo son la Costa Atlántica y los departamentos de Guainía, Vichada y Chocó, todos ellos con niveles superiores al 20% y que los mayores niveles de analfabetismo están en la zona rural del país, en especial en los departamentos de La Guajira con la mayor tasa de analfabetismo rural (60%), Chocó, Cesar, Sucre, Magdalena, Córdoba y Bolívar, todos ellos con niveles superiores al 25%. (42)

Se encontró que en el 53,7% de las muertes maternas las mujeres no habían recibido ningún control prenatal, a diferencia de lo encontrado por H Bashour (2009), quien señala que de un grupo de mujeres que tuvieron muerte materna el 77 % recibió atención prenatal durante su embarazo y el 24 % no recibió atención prenatal (43); Walgreen (2.000), encontró que de 18 muertes maternas, el 33% tenían de 0 a 3 controles prenatales, 11.1% de dos a cuatro, 11% de cinco a seis controles y un 44% no sabían el número de asistencia (44) ; Cordero M (2.001) considera que los controles prenatales tienen un efecto protector contra muerte materna (45), ya que los profesionales de la salud debe estar capacitados para reconocer las complicaciones obstétricas en una fase temprana y remitir los casos de alto riesgo de manera oportuna. (46)

La probabilidad de morir a causa de una muerte materna fue alta en el departamento de La Guajira, en referencia a departamentos de Sucre, Atlántico y Quindío. Esta situación también se evidencia con los elevados valores de RAP%. En otros países también se observan diferencias en las regiones y al interior de ellas, en Argentina (2.008) el riesgo atribuible poblacional fue más fuerte para el caso de la mortalidad materna, así como la

probabilidad de morir que encontraron las mujeres embarazadas de los departamentos más pobres de la región del Noroeste Argentino NOA fue 6 veces mayor que la de las mujeres de Ciudad de Buenos Aires (RR 6,2) y la diferencia absoluta de 6,8 por cada 10.000 NV implicó que en los departamentos más pobres de la región del Noroeste Argentino NOA ocurrieran 8 muertes maternas más que en la Ciudad de Buenos Aires. (47)

El departamento de La Guajira para el año 2.011 presento la razón de mortalidad materna y el % de NBI más alta de la región caribe, hallazgos que se confirman con otros estudios; Sandoval-Vargas (2.013) expuso que al observar los datos de población con necesidades básicas insatisfechas NBI, para el año 2005 y correlacionarlos con la fracción atribuible del periodo (2005-2006) se encontró que los Departamentos con las Fracciones atribuibles más altas para este periodo fueron también los de mayor proporción de población con NBI, como Chocó, Guainía, La Guajira y Vaupés. (48)

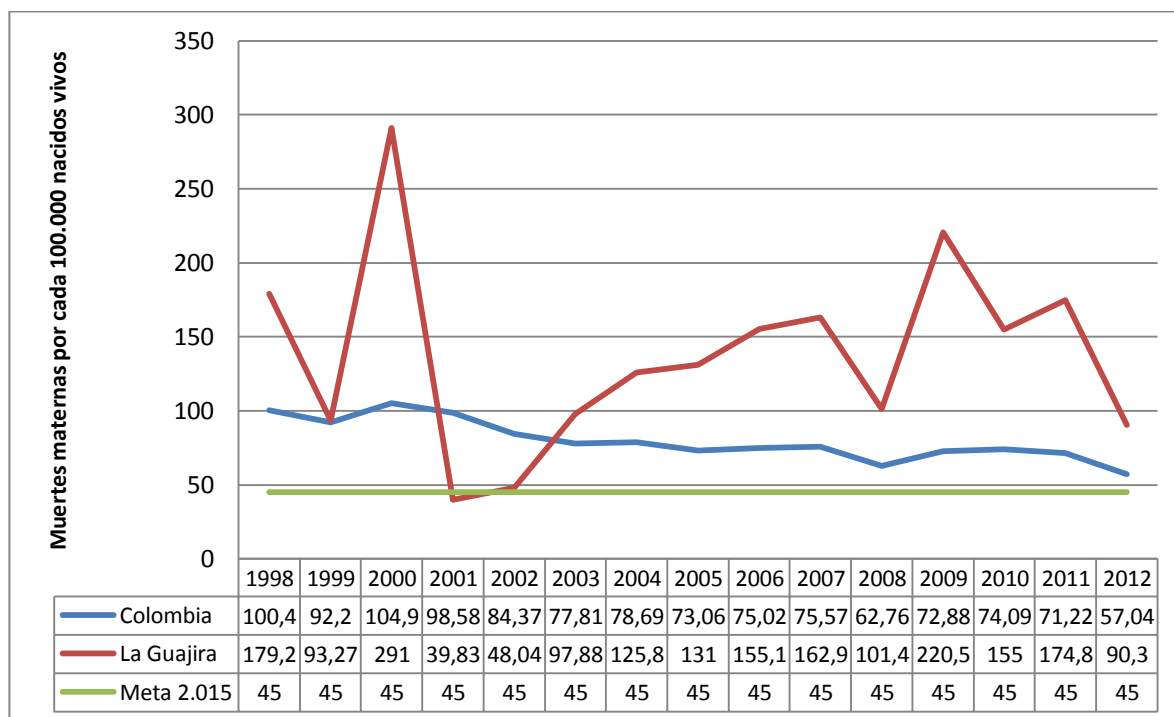
Así mismo, el Análisis de Situación de Salud según regiones de Colombia realizado por el Ministerio de Salud y Protección Social (2.013), manifiesta que los departamentos de Chocó, La Guajira y Córdoba están dentro de los que tienen mayor proporción de personas en Necesidades Básicas Insatisfechas y a la vez experimentan alta mortalidad materna, refiriéndose además a la educación como determinante de la mortalidad materna, afirmando que la mitad de la población menos educada experimenta el 53% de la mortalidad materna con un índice de concentración de -0,0487. (49)

Los resultados de esta investigación arrojaron que para la región caribe en el año 2.011, el índice de concentración fue de -0,11, y el índice de Gini de 0,14; en Argentina (2.008) el Índice de Concentración para la mortalidad materna fue de 0,08, ubicándose la curva muy próxima a la diagonal, en donde la heterogeneidad que la distribución de la pobreza expresa en el país es más amplia que en región del Noroeste Argentino NOA, donde la pobreza es mayor pero la distribución homogénea entre los departamentos podría contribuir a que se registren menores índices de desigualdad que a nivel país; además presentaron un índice de Gini de 0.508, en donde la curva de Lorenz para la mortalidad materna representa que el 40% de las muertes maternas se generaron en el 10% de los nacidos vivos de la región. (47)

6. CONCLUSIONES

La razón de mortalidad materna en el departamento de La Guajira, ha mantenido cifras elevadas en comparación a los demás departamentos de la región caribe y del país en general, en el quinquenio 2.008 – 2.012 ha presentado razones de 101.4, 220.4, 154.9, 174.8 y 120.4 respectivamente, en comparación a la razón de mortalidad materna de Colombia que para el mismo periodo no supero las 74 muertes por 100.000 nacidos vivos, lo que identifica que las estrategias implementadas no están dando resultado, y que posiblemente no se podrá alcanzar la meta del Objetivo de Desarrollo del Milenio ODM 5. (Figura No 7)

Figura No 7. Tendencia de la Mortalidad materna en Colombia y La Guajira. Periodo 1.998 – 2.012



Fuente: Cálculos del autor a partir de la información del Dane

De los determinantes estructurales de edad, nivel educativo y pertinencia étnica, se resalta el grupo de edad de 20 a 24 años fue donde se presentaron más casos de muertes maternas, seguido de los grupos de 15 a 19 años y de 25 a 29 años; se presentaron casos de muertes maternas en edades extremas como lo son el grupo de 10 a 14 años y de 45 a 49 años en menor proporción.

Las mujeres indígenas presentaron una razón de mortalidad materna que los demás grupos poblacionales; 6 de cada 10 muertes maternas presentadas en el periodo de estudio fueron en mujeres indígenas. Así mismo, el nivel educativo influye en el comportamiento de la mortalidad materna afectando a aquellas mujeres sin escolaridad y con niveles educacionales bajos (primaria y secundaria incompleta)

Con respecto a la calidad del dato que aún existe un insuficiente diligenciamiento de los mismos, ya que de un 18.5% de los casos de muertes maternas no se dispuso de información acerca de la ocupación de las madres; sin embargo, las amas de casa fueron las que aportaron más casos, seguida de las estudiantes que lo hicieron en menor proporción.

De las muertes maternas reportadas, la mayoría corresponden al régimen subsidiado, seguido de las mujeres que no estaban aseguradas y en menor proporción las afiliadas al régimen contributivo; sin embargo, aproximadamente un 54% de los casos de muerte materna no recibieron ningún control prenatal, lo que sugiere que las aseguradoras y el estado no están realizando la adecuada identificación, canalización y prestación de servicios a sus usuarias durante el embarazo, parto y puerperio.

Con respecto al análisis de las desigualdades, este trabajo concluye que existen desigualdades relacionadas con la mortalidad materna entre La Guajira y los demás departamentos de la región caribe y del país en general. Existen diferencias en cuanto a los indicadores de razón de las tasas, diferencia de las tasas y RAP %, debido posiblemente a las condiciones socioeconómicas del departamento, los bajos niveles de escolaridad, la baja calidad de los servicios de salud y la inadecuada disposición de políticas incluyentes que garanticen la atención de las poblaciones indígenas y vulnerables.

Pese a ello, los indicadores de Gini y de Concentración obtenidos no alcanzan a evidenciar tal desigualdad; en el índice de Gini tal vez por el alto número de nacidos vivos que hay en la región caribe en comparación a otras regiones del país, lo que hace que se puedan distribuir o enmascarar la gran cantidad de muertes maternas; y en el caso del índice de concentración posiblemente el % de NBI tiene limitaciones para expresar la desigualdades de la mortalidad materna en esta investigación y serian otros los motivos que influyan en la desigualdad, dado que el peso de la condición étnica y la remuneración económica no hace parte de este indicador.

7. RECOMENDACIONES

Este estudio puede presentar limitaciones en cuanto a la magnitud de la mortalidad materna en el departamento de La Guajira, debido a que solo se tuvo en cuenta la información de fuentes secundarias, como son el Dane y la secretaria de salud departamental y no se realizó una búsqueda activa comunitaria debido al alto nivel de subregistro de la información de la población indígena, sin embargo brinda evidencias importantes para la intervención del problema.

Los resultados de esta investigación deben promover estrategias que conduzcan a la disminución de las desigualdades en salud relacionadas con la mortalidad materna en el Departamento de La Guajira, además de conducir a la disminución de la mortalidad materna en sí, mediante el establecimiento de políticas orientadas a garantizar el adecuado desarrollo de los procesos de embarazo, parto y puerperio.

La identificación de desigualdades en salud y el análisis de los determinantes deben ser insumo para los tomadores de decisiones hacia la reorientación de las políticas y los recursos, propiciando cambios en la calidad de vida de las mujeres y sus familias, fortaleciendo los programas de salud sexual y reproductiva, el acceso a la educación formal, el acceso y la calidad de la prestación de los servicios de salud, entre otros,

Realizar acciones focalizadas y con un enfoque multicultural es indispensable para la disminución o eliminación de las desigualdades en la mortalidad materna de la población indígena, adelantando dentro de las políticas de salud materna un componente con especificidad diferencial que garantice dentro del libre desarrollo de su cultura, el autocuidado y la protección de las gestantes.

Los hallazgos encontrados deben servir a los organismos de control, los tomadores de decisiones, organismos gubernamentales, entre otros, para velar por el cumplimiento y la promoción de los derechos humanos, los derechos sexuales y reproductivos de las niñas, del sano desarrollo de su sexualidad y su infancia; fomentando acciones que garanticen que

la comunidad en general reconozca la condición de vulnerabilidad de las niñas y sean vigías de su seguridad y bienestar.

Así mismo, las evidencias aquí expuestas deben sugerir a los entes de control de las Entidades Administradoras de Planes de Beneficios (EAPB) y del estado, la supervisión del cumplimiento de las actividades de promoción y prevención de sus usuarias; la captación de las mismas y la inclusión de modelos en salud multiculturales que garanticen el respeto de las culturas y sus tradiciones.

Mejorar los sistemas de información es indispensable para conocer la condición de salud real de las poblaciones y proponer intervenciones efectivas en las mismas, es por esto que se sugiere el fortalecimiento de las actividades de las secretarías de salud y las instituciones prestadoras de servicios de salud en cuanto al diligenciamiento de las fichas, las investigaciones de campo y los reportes de casos, con el fin de conocer más a fondo las madres y sus determinantes, estableciendo así intervenciones más efectivas.

Investigar y analizar las muertes maternas no institucionales mediante búsquedas activas comunitarias, dado el componente étnico presente en el departamento de La Guajira, con el fin de implementar estrategias que permitan evitar el subregistro y la muerte materna en sí.

Desarrollar investigaciones que ayuden a determinar factores que afecten o aumenten las desigualdades en salud, en especial de la salud materna, con el fin de realizar intervenciones que disminuyan estas desigualdades.

8. BIBLIOGRAFIA

1. Salud Integral para la Mujer. La Iniciativa Global por una Maternidad sin riesgo. Disponible en: <http://www.safemotherhood.org>
2. Rodríguez-Leal, D., Verdú, J. (2013). Consecuencias de una muerte materna en la familia. Aquichan. Vol. 13, No. 3, 433-441.
3. Organización mundial de la salud. Salud de la madre, el recién nacido, del niño y del adolescente. Disponible en: http://www.who.int/maternal_child_adolescent/topics/maternal/mdg/es/
4. Schneider M, Castillo – Salgado C, Bacalao J. Métodos de medición de las desigualdades de salud. Rev Panam Salud Publica/Pan Am J Public Health 12(6), 2002.
5. Apuntar al 5. La salud de las mujeres y los ODM. Women Deliver (2010). Disponible en: http://lac.unfpa.org/webdav/site/lac/shared/DOCUMENTS/2010/MD_G_CARDS_Sp_2010_v11-4.pdf
6. Plan de acción para acelerar la reducción de la mortalidad materna y la morbilidad materna grave. OMS.OPS.CLAP/SMR. 2011.
7. Naciones Unidas. CEPAL. Informe de la reunión de expertos sobre los determinantes de mortalidad materna en México y América Central: hacia un enfoque multisectorial. México 2009.
8. Koch E, Thorp J, Bravo M, Gatica S, Romero CX, et al. (2012) Women's Education Level, Maternal Health Facilities, Abortion Legislation and Maternal Deaths: A Natural Experiment in Chile from 1957 to 2007. PLoS ONE 7(5): e36613.
9. Universidad de Chile. Facultad de Medicina. Chile supera a Estados Unidos en disminución de la mortalidad materna y estudio lo instala entre los mejores del mundo. Disponible en: <http://www.med.uchile.cl/2012/mayo/7327-chile-supera-a-estados-unidos-en-disminucion-de-la-mortalidad-materna-y-estudio-lo-instala-entre-los-mejores-del-mundo.html>
10. Colombia, Ministerio de la Protección Social; Fondo de Poblaciones de las Naciones Unidas; Organización Panamericana de la Salud. Plan de choque para la reducción de la mortalidad materna. Bogotá D.C.: Ministerio de la Protección Social; 2004.
11. Ministerio de la Protección Social - OPS. Situación de salud en Colombia. Indicadores básicos 2008.

12. Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo PNUD. La Guajira 2012. Estado de avance de los Objetivos de Desarrollo del Milenio. ISBN 878-958-8758-02-2
13. Informe de Gestión para la Garantía de los Derechos de la Infancia, Adolescencia y Juventud del Departamento de La Guajira 2008–2010. Disponible en: http://www.laguajira.gov.co/web/attachments/398_Informe%20Rendicion%20de%20Cuentas%20Infancia%20y%20Adolescencia.pdf
14. Organización mundial de la salud. Determinantes sociales de la salud. Disponible en: www.who.int/social_determinants/es/
15. Perry G, Olivera M. El impacto del petróleo y la minería en el desarrollo regional y local en Colombia. Centro de Investigación Económica y Social. Fedesarrollo. Documento de trabajo N° 2009/06. Julio, 2009
16. Informe de Oxfam – resumen diciembre 2009. Contra la ‘Maldición de los Recursos’ Naturales. Cómo pueden y deben beneficiarse las personas pobres de la renta de las extractivas.
17. Sanabria W, Robledo J. Recursos Naturales y Crecimiento Económico en Colombia: ¿Maldición de los Recursos? Documentos de Trabajo No 12 de 2.012. Facultad de economía. Disponible en: http://portalweb.ucatolica.edu.co/easyWeb2/files/4_9322_dt012.pdf
18. Organización Mundial de la Salud. Salud de la madre, el recién nacido, del niño y del adolescente. Disponible en: http://www.who.int/maternal_child_adolescent/topics/maternal/maternal_perinatal/es/index.html
19. Instituto Nacional de Salud - Ministerio de la Protección Social, Protocolo de vigilancia en Salud Pública de la Mortalidad Materna, Colombia, 2010.
20. Canada. Department of National Health and Welfare. A New Perspective on the Health of Canadians: a Working Document. 1981. ed. Ottawa: Information Canada. 1974.
21. Segura J. Desigualdades sociales en salud: Conceptos, estudios e intervenciones. (1980–2010). 2011 Disponible en http://www.madrimasd.org/blogs/salud_publica/
22. Dahlgren G, Whitehead M. Policies and strategies to promote social equity in health. Stockholm: Institute of Futures Studies, 1991.
23. Acheson, D. Independent inquiry into inequalities in health. The Stationary Office. 1998.

24. Frenz P. Desafíos en salud pública de la Reforma, equidad y determinantes sociales de la salud. Rev Chil Salud Pública 2005; Vol 9 (2):103 – 110.
25. Organización Mundial de la Salud. Comisión sobre determinantes sociales de la salud. Disponible en: http://www.who.int/social_determinants/strategy/QandAs/es/
26. Análisis de situación para la elaboración de una propuesta de políticas e intervenciones para reducir las desigualdades sociales en salud en España. Comisión para Reducir las Desigualdades Sociales en Salud en España. 2009.
27. Organización Mundial de la Salud. Cerrando La Brecha: La Política de Acción sobre los Determinantes Sociales de la Salud. Conferencia Mundial Sobre los Determinantes Sociales de la Salud. Rio de Janeiro, Brasil 2011.
28. Organización Mundial de la Salud. Determinantes Sociales de la Salud: resultados de la Conferencia Mundial Sobre los Determinantes Sociales de la Salud (Rio de Janeiro, Brasil 2011). Informe de la Secretaria. 2012. Disponible en: http://apps.who.int/gb/ebwha/pdf_files/WHA65/A65_16-sp.pdf
29. Organización Panamericana de la Salud. Boletín Epidemiológico, Vol. 20 No. 1, marzo 1999. Disponible en <http://www.paho.org/spanish/sha/bs991ineq.htm>
30. Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo – PNUD. Observatorio del Caribe Colombiano. El Caribe colombiano frente a los Objetivos de Desarrollo del Milenio (ODM). ISBN: 978-958-8447-26-1
31. Región Insular 2.009. Disponible en: <http://regioninsular123.blogspot.com/>
32. Moreno-Altamirano A, Principales medidas en epidemiología. Salud pública de México / Vol.42, no.4, julio-agosto de 2000.
33. Organización Panamericana de la Salud. Boletín Epidemiológico, Vol. 22 No. 1, marzo 2001. Disponible en http://www.paho.org/spanish/sha/be_v22n1-cover.htm
34. Kassebaum et al. Global, regional, and national levels and causes of maternal mortality during 1990–2013: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2013. www.thelancet.com Published online May 2, 2014 [http://dx.doi.org/10.1016/S0140-6736\(14\)60696-6](http://dx.doi.org/10.1016/S0140-6736(14)60696-6)
35. Boletín de prensa 158 de 2.012. Gobernación de La Guajira. Disponible en: http://www.laguajira.gov.co/web/index.php?option=com_content&view=article&id=643:boletin-de-prensa-158-de-2012&catid=1:latest-news&Itemid=216

36. Ordaz-Martínez KY y col. Factores de riesgo asociados con mortalidad materna en el estado de Morelos, México. *Ginecol Obstet Mex* 2010;78(7):357-364 ISSN-0300-9041
37. Konteh R. Socio economic and other variables affecting maternal mortality in Sierra Leona. *Community Development Journal*. 1990; 49 – 64.
38. Unicef. Salud Materna. La maternidad segura es un derecho de las mujeres. Disponible en: <http://www.unicef.com.co/situacion-de-la-infancia/salud-materna/>
39. Cordero L. Salud de la mujer indígena. Intervenciones para reducir la muerte materna. Banco Interamericano de Desarrollo, 2010. ISBN 978-1-59782-110-0
40. Freyermuth M. Mortalidad materna. Inequidad institucional y desigualdad entre mujeres. Derechos Humanos, salud e igualdad. México.
41. Marín-Blandón et al. Mortalidad materna en el Departamento de Caldas (Colombia), durante el quinquenio 2004–2008. *Hacia la Promoción de la Salud*, Volumen 15, No.1, enero - junio 2010, págs. 110 – 126
42. Gutiérrez M. Asistencia escolar y nivel educativo: un análisis del censo de población de 2.005. *Revista de la información básica*. Revista virtual Vol. 4 No 2. ISSN 1909 – 2466
43. Bashour H, Asmaa A, Jabr A, Cheikha S, Tabbaa M, Lahham M, et al., Maternal mortality in Syria. *Trop Med Int Health* 2009; 1122 -1127.
44. Walgreen G, Telfer M, Rowley J, Ronsmans C. Maternal Mortality in rural Gambia. *World Health Organization* 2000; (5), 603.
45. Cordero M. González G. Factores Socio Económicos y de Servicios de Salud Asociados con la Mortalidad Materna: una Revisión. *Rev.cienc.biomed.* 2011; 2(1): 77-85
46. Aggarwall A, A. P, B N, Bhattacharya. Risk factors for maternal mortality in Delhi slums. *Indian Journal of Medical Sciences* 2007; 61, 517.
47. Ministerio de Salud. Presidencia de la Nación. Análisis de Situación de Salud. Región NOA- Noviembre 2008.
48. Sandoval-Vargas Y, y Eslava-Schmalbach J. Inequidades en mortalidad materna por departamentos en Colombia para los años (2000-2001), (2005-2006) y (2008-2009). *Rev. Salud pública.* 15 (4): 577-588, 2013
50. Ministerio de salud y protección social. Dirección de Epidemiología y Demografía Grupo ASIS. Análisis de Situación de Salud según regiones Colombia. 2013.

9. ANEXOS

Anexo No 1. Acta de Evaluación y Aprobación.

Comité de Ética en investigación de la División
Ciencias de la Salud de la Universidad del Norte.



ACTA DE EVALUACION: N° 103
Fecha: 10 de Octubre de 2013

Nombre completo del proyecto: “Estimación de las desigualdades en salud relaciones con la mortalidad materna en el departamento de la guajira en el periodo 2010-2012”

Versión numero: 01

Sometido por: Investigadores candidato a grado en Maestría en Salud Publica Shirley Nájera Arregoces.

Sitio en que se conduce o desarrolla la investigación: Departamento de la Guajira en el periodo 2010-2012

Fecha en que fue sometido a consideración del comité: 26 de Septiembre de 2013.

EL COMITÉ DE ÉTICA EN INVESTIGACIÓN EN EL ÁREA DE LA SALUD. Creado mediante Resolución rectoral N° 05 de Febrero 13 de 1995 en atención a la Resolución No. 008430 de 1993 del Ministerio de Salud como parte esencial para el funcionamiento de cualquier institución que realiza programas de investigación en humanos.

Conformado inicialmente por los siguientes miembros. Refrendado en el año 2005 con el objeto de ajustarse a estándares éticos y científicos de la investigación biomédica establecidos en la Declaración de Helsinki, Guías Operacionales para Comités de Ética de la OMS y las Guías para Buena Práctica Clínica del ICH.

Se acoge a las Buenas Prácticas Clínicas del ICH de acuerdo a la normativa vigente, Resolución N° 2378 del Ministerio de Protección Social, Declaración de Helsinki versión 2008 y guías operativas de OMS, Informe Belmont.

El comité de ética en investigación en el Área de la Salud Universidad del Norte certifica que:

1. sus miembros revisaron los siguientes documentos del presente proyecto:

- Carta de presentación del proyecto generada por la unidad básica o el departamento.
- Copia del proyecto completo de investigación.
- Resumen ejecutivo.

UNIVERSIDAD DEL NORTE
Comite de Etica en Investigación
en el Area de la Salud

2. El presente proyecto fue evaluado y aprobado por los siguientes miembros:

- Dr. DIMAS BADEL MERLANO
Profesión: MD. Especialista en Bioética
Cargo en el Comité de Ética: Especialista en Bioética
- Enf. GLORIA VISBAL ILLERA
Profesión: Enfermera, Mg. Bioética
Cargo en el Comité de Ética: Presidenta y Representante de Profesores.
- Dra. OLGA HOYOS DE LOS RIOS
Profesión: PhD en Psicología
Cargo en el Comité de Ética: Representante de Profesores
- Dr. RAFAEL TUESCA MOLINA
Profesión: MD. Phd. en Salud Pública
Cargo en el Comité de Ética: Representante Científico
- Dr. JAIME GARCIA OROZCO
Profesión: Ingeniero Mecánico
Cargo en el Comité de Ética: Representante de la Comunidad (Suplente)

3. El Comité de Ética en Investigación en el Área de la Salud de la Universidad del Norte establece que el número de miembros para que haya *quórum* es cinco (5), y se encuentra constituido por los siguientes miembros:

- Dr. HERNANDO BAQUERO LATORRE
Profesión: MD. Pediatra y Neonatólogo
Cargo en el Comité de Ética: Representante Científico
- Dra. OLGA HOYOS DE LOS RIOS
Profesión: PhD en Psicología
Cargo en el Comité de Ética: Representante de Profesores
- Dra. SILVIA GLORIA DE VIVO
Profesión: Abogada
Cargo en el Comité de Ética: Representante No Científica
- Dr. RAFAEL TUESCA MOLINA
Profesión: MD. Phd. en Salud Pública
Cargo en el Comité de Ética: Representante Científico
- Dr. DIMAS BADEL MERLANO
Profesión: MD. Especialista en Bioética
Cargo en el Comité de Ética: Especialista en Bioética
- Enf. GLORIA VISBAL ILLERA
Profesión: Enfermera, Mg. Bioética
Cargo en el Comité de Ética: Presidenta y Representante de Profesores.
- Dra. LOURDES MARTÍNEZ
Profesión: Administradora de empresas
Cargo en el Comité de Ética: Representante de la Comunidad
- Dr. CARLOS MALABETH SANTORO
Profesión: MD. Ginecólogo
Cargo en el Comité de Ética: Miembro Consultor, representante Científico
- Dr. JAIME GARCIA OROZCO
Profesión: Ingeniero Mecánico
Cargo en el Comité de Ética: Representante de la Comunidad (Suplente)
- Dr. RICARDO DE AVILA
Profesión: Químico Farmacéutico
Cargo en el Comité de Ética: Representante experto en Farmacia Química

El Comité de Ética en Investigación en el Área de la Salud de la Universidad del Norte, se encuentra ubicado en la Universidad del Norte, KM 5 vía a Puerto Colombia. Primer piso Bloque F.

Contactos:

Correo electrónico: comite_eticauninorte@uninorte.edu.co

Página Web: www.uninorte.edu.co/divisiones/salud/comite_etica

Teléfono: 3509280 – 3509509 Ext. 3493

4. el comité considero que el presente estudio:

- a. Es válido desde el punto de vista ético. La investigación se ajusta a los estándares de la buena práctica clínica.
- b. El comité considera que las medidas que están siendo tomadas para proteger a los sujetos humanos son adecuadas.

5. El Comité de Ética en Investigación en el Área de la Salud de la Universidad del Norte informara inmediatamente a las directivas institucionales:

- a. Eventos que son de notificación obligatoria por parte del investigador al comité de ética
- b. El investigador debe notificar de forma obligatoria los siguientes eventos:
- c. Las desviaciones o violaciones de los protocolos ocurridos durante la investigación.
- d. Terminación o suspensión del estudio de forma prematura.

6. El Comité informara inmediatamente a las directivas, toda información que reciba acerca de:

- a. Lesiones o daños a sujetos humanos con motivo de su participación en la investigación problemas imprevistos que involucren riesgos para los sujetos u otras personas.
- b. Cualquier cambio o modificación a este proyecto que haya sido revisado y aprobado por este comité.

7. Cuando el Protocolo es aprobado por el Comité de Ética en Investigación en el Área de la Salud de la Universidad del Norte, será por un periodo de un (1) año a partir de la fecha de su aprobación; según Guías Operativas literal *seguimiento a estudios aprobados el comité de ética en investigación.*

8. el Investigador principal deberá:

- a. Informar cualquier cambio que se proponga a introducir en el proyecto. Estos cambios no podrán ejecutarse sin la aprobación previa del COMITÉ DE ÉTICA EN INVESTIGACIÓN EN EL AREA DE SALUD DE LA UNIVERSIDAD DEL NORTE. Si estos son necesarios para minimizar o suprimir un peligro

- inminente o un riesgo grave para los sujetos que participan en la investigación deben ser notificados al comité de ética tan pronto sea posible
- b. Notificar cualquier situación imprevista que implica algún riesgo para los sujetos o la comunidad o el medio en el cual se lleva a cabo el estudio.
 - c. Informar al CE los eventos adversos serios que se presentan en los sujetos investigado, de acuerdo con la normativa vigente del INVIMA.
 - d. Poner en conocimiento del comité toda información nueva importante respecto al estudio, que pueda afectar la relación riesgo/beneficio de los sujetos participantes.
 - e. Comunicar cualquier decisión tomada por otros comités con respecto a la investigación que se lleva a cabo.
 - f. Informar la terminación prematura o suspensión del proyecto explicando causas y razones.
 - g. Presentar a este comité un informe cuando haya transcurrido un año, contado a partir de la aprobación del proyecto. Los proyectos con duración mayor a un año, serán reevaluados a partir del primer informe entregado.
 - h. Los centros de investigación y/o Investigadores principales deberán entregar un informe anual el status e información relevante relacionada con el estudio.
 - i. Todos los proyectos deben entregar al finalizar un informe final de cierre del estudio, firmado por el investigador responsable.

9. Concepto del Comité de Ética:

- a. Aprobado. Luego de revisar la documentación remitida, el consenso de sus miembros aprueba el proyecto en mención y les dispensa de la presentación de Consentimiento informado, por tratarse de una investigación clasificada según el Art. 11 de la Resolución 008430 de 1993 como: Investigación con riesgo mínimo, debido a que se emplearan fuentes de información secundarias (bases de datos depuradas), en los que no se realizara ninguna intervención o modificación de las variables biológicas, fisiológicas o sociales de los individuos que participan en el estudio

Atentamente,

UNIVERSIDAD DEL NORTE
Comité de Ética en Investigación
en el Área de la Salud



Nombre: GLORIA VISBAL ILLERA


Título: Enfermera, Mg. Bioética

Cargo: Presidenta Comité De Ética en Investigación del Área de la Salud
de la Universidad del Norte.

Anexo No 2. Tabla de Operacionalización de las variables

Variable	Naturaleza	Nivel de medición	Criterio de Clasificación
Edad	Cuantitativa	Razón	15 años, 20 años, etc.
Pertenencia Étnica	Cualitativa	Nominal	Indígena Gitano Raizal Afrocolombiano Negro Palenquero Otro
Nivel Educativo	Cualitativa	Ordinal	Ninguno Primaria Secundaria Superior Sin información
Ocupación	Cualitativa	Nominal	Ama de casa, enfermera...
Régimen de afiliación en salud	Cualitativa	Nominal	Contributivo Subsidiado Pobre no asegurado
Convivencia	Cualitativa	Nominal	Cónyuge Familia Sola Otro
Número de controles prenatales	Cuantitativa	Razón	1, 2, 3...
NBI	Cuantitativa	Razón	% de NBI
Diferencia de las tasas	Cuantitativa	Razón	1, 2, 3...
Razón de las tasas	Cuantitativa	Razón	1, 2, 3...
RAP %	Cuantitativa	Razón	1, 2, 3...
Coeficiente de Gini	Cuantitativa	Razón	Valores entre 0 y 1
Índice de Concentración	Cuantitativa	Razón	Valores entre -1 y +1

Anexo No 3. Ficha de notificación – Datos básicos

SISTEMA NACIONAL DE VIGILANCIA EN SALUD PÚBLICA Subsistema de Información SIVIGILA Ficha de notificación		 INSTITUTO NACIONAL DE SALUD
DATOS BÁSICOS		
1. INFORMACIÓN GENERAL		REG-R02.0000-001 V:03 AÑO 2014
1.1 Código de la UPGD <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 20%;">Departamento</div> <div style="width: 20%;">Municipio</div> <div style="width: 20%;">Código</div> <div style="width: 20%;">Sub-Índice</div> </div>		Razón social de la unidad primaria generadora del dato <div style="border: 1px solid black; height: 20px; width: 100%;"></div>
1.2 Nombre del evento		Código del evento 1.3 Fecha de Notificación (dd/mm/aaaa) <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 20%;"></div> <div style="width: 20%;"></div> <div style="width: 20%;"></div> <div style="width: 20%;"></div> </div>
2. IDENTIFICACIÓN DEL PACIENTE		
2.1 Tipo de Documento <input type="checkbox"/> Registro civil <input type="checkbox"/> Cédula de Extranjería <input type="checkbox"/> Menor sin identificación <input type="checkbox"/> Tarjeta de identidad <input type="checkbox"/> Pasaporte <input type="checkbox"/> Adulto sin identificación <input type="checkbox"/> Cédula de ciudadanía		2.2 Número de Identificación <div style="border: 1px solid black; width: 100%; height: 20px;"></div>
2.3 Primer Nombre <div style="border: 1px solid black; width: 100%; height: 20px;"></div>		2.4 Segundo Nombre <div style="border: 1px solid black; width: 100%; height: 20px;"></div>
2.5 Primer Apellido <div style="border: 1px solid black; width: 100%; height: 20px;"></div>		2.6 Segundo Apellido <div style="border: 1px solid black; width: 100%; height: 20px;"></div>
2.7 Teléfono	2.8 Fecha de Nacimiento (dd/mm/aaaa)	2.9 Edad <input type="checkbox"/> 1 - Años <input type="checkbox"/> 4 - Horas <input type="checkbox"/> 2 - Meses <input type="checkbox"/> 5 - Minutos <input type="checkbox"/> 3 - Días <input type="checkbox"/> 0- No aplica
2.10 Unidad de medida de la edad	2.11 Sexo	
2.12 País de procedencia/ocurrencia	2.13 Departamento y municipio de procedencia/ocurrencia	2.14 Área de ocurrencia del caso
Código	Departamento Municipio	<input type="checkbox"/> 1. Cabecera Municipal <input type="checkbox"/> 2. Centro Poblado <input type="checkbox"/> 3. Rural Disperso
2.15 Localidad de ocurrencia del caso	2.16 Barrio de ocurrencia del caso	2.17 Cabecera municipal/Centro poblado/Rural disperso
2.19 Ocupación del paciente		2.21 Nombre de la administradora de servicios de salud
Código		Código
2.20 Tipo de régimen en salud <input type="checkbox"/> P. Excepción <input type="checkbox"/> C. Contributivo <input type="checkbox"/> N. No asegurado <input type="checkbox"/> E. Especial <input type="checkbox"/> S. Subsidado		
2.22 Pertenencia étnica <input type="checkbox"/> 1. Indígena <input type="checkbox"/> 2. ROM, Gitano <input type="checkbox"/> 3. Raízal <input type="checkbox"/> 5. Negro, mulato, afro colombiano <input type="checkbox"/> 6. Otro <input type="checkbox"/> 4. Palenquero		
2.23 Grupo poblacional <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 30%;"> Discapacitados <input type="checkbox"/> 1. Si <input type="checkbox"/> 2. No Desplazados <input type="checkbox"/> 1. Si <input type="checkbox"/> 2. No Migrantes <input type="checkbox"/> 1. Si <input type="checkbox"/> 2. No Carcelarios <input type="checkbox"/> 1. Si <input type="checkbox"/> 2. No </div> <div style="width: 30%;"> Gestantes <input type="checkbox"/> 1. Si <input type="checkbox"/> 2. No Indígentes <input type="checkbox"/> 1. Si <input type="checkbox"/> 2. No Población infantil a cargo del ICBF <input type="checkbox"/> 1. Si <input type="checkbox"/> 2. No Madres comunitarias <input type="checkbox"/> 1. Si <input type="checkbox"/> 2. No </div> <div style="width: 30%;"> Desmovilizados <input type="checkbox"/> 1. Si <input type="checkbox"/> 2. No Centros psiquiátricos <input type="checkbox"/> 1. Si <input type="checkbox"/> 2. No Víctima de violencia armada <input type="checkbox"/> 1. Si <input type="checkbox"/> 2. No Otros grupos poblacionales <input type="checkbox"/> 1. Si <input type="checkbox"/> 2. No </div> </div>		
3. NOTIFICACIÓN		
Código del municipio 3.1 Departamento y municipio de residencia del paciente <div style="border: 1px solid black; width: 100%; height: 20px;"></div>		
3.2 Dirección de residencia		
3.3 Fecha de Consulta (dd/mm/aaaa)	3.4 Fecha de Inicio de síntomas (dd/mm/aaaa)	3.5 Clasificación inicial de caso
		<input type="checkbox"/> 1. Sospechoso <input type="checkbox"/> 4. Conf. Clínica <input type="checkbox"/> 2. Probable <input type="checkbox"/> 5. Conf. caso epidemiológico <input type="checkbox"/> 3. Conf. por laboratorio
3.6 Hospitalizado	3.7 Fecha de hospitalización dd/mm/aaaa	3.8 Condición final
<input type="checkbox"/> 1. Si <input type="checkbox"/> 2. No		<input type="checkbox"/> 1. Vivo <input type="checkbox"/> 2. Muerto
3.9 Fecha de defunción (dd/mm/aaaa)	3.10 N° certificado de defunción	3.11 Causa básica de muerte CIE 10
3.12 Nombre del profesional que diligenció la ficha		3.13 Teléfono
4. ESPACIO EXCLUSIVO PARA USO DE LOS ENTES TERRITORIALES - AJUSTES		
4.1 Seguimiento y clasificación final del caso <input type="checkbox"/> No Aplica 0 <input type="checkbox"/> 3- Conf. por laboratorio <input type="checkbox"/> 4- Conf. por clínica <input type="checkbox"/> 5- Conf. caso epidemiológico <input type="checkbox"/> 6- Descartado <input type="checkbox"/> 7- Otra Actualización <input type="checkbox"/> 8- Error de digitación		4.2 Fecha de ajuste (dd/mm/aaaa) <div style="border: 1px solid black; width: 100%; height: 20px;"></div>

correos:sivigila@ins.gov.co - ins.sivigila@gmail.com

1248016249

SISTEMA NACIONAL DE VIGILANCIA EN SALUD PÚBLICA Subsistema de Información SIVIGILA Ficha de notificación		 <small>MINISTERIO DE SALUD</small>
Mortalidad materna código INS: 550		
La ficha de notificación es para fines de Vigilancia en salud pública y todas las entidades que participan en el proceso deben garantizar la confidencialidad de la información LEY 1273/09 y 1266/09		
RELACIÓN CON DATOS BÁSICOS		FOR-R02.0000-038 V:03 AÑO 2014
A. Nombres y apellidos del paciente	B. Tipo de ID*	C. N° de identificación
		<input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>
* TIPO DE ID: 1 - RC : REGISTRO CIVIL 2 - TI : TARJETA IDENTIDAD 3 - CC : CÉDULA CIUDADANÍA 4 - CE : CÉDULA EXTRANJERÍA 5 - PA : PASAPORTE 6 - MB : MENOR SIN ID 7 - AB : ADULTO SIN ID		
5.1 Sitio de defunción <input checked="" type="radio"/> 1. IPS (hospital/clínica) <input type="radio"/> 2. IPS (centro/puesto de salud) <input type="radio"/> 3. Lugar de trabajo <input type="radio"/> 4. Vía pública <input type="radio"/> 5. Durente el traslado <input type="radio"/> 6. Domicilio <input type="radio"/> 7. Otro		
6. ANTECEDENTES MATERNOS		
6.1 Convivencia <input type="radio"/> 1. Cónyuge <input type="radio"/> 3. Solo <input type="radio"/> 2. Familia <input type="radio"/> 4. Otro	6.2 Si marcó otro, ¿Cuál?	6.3 Escolaridad <input type="radio"/> 1. Ninguna <input type="radio"/> 4. Superior <input type="radio"/> 2. Primaria <input type="radio"/> 5. Sin información <input type="radio"/> 3. Secundaria
6.4 Regulación de la fecundidad: <input type="radio"/> 1. No usó métodos por desconocimiento <input type="radio"/> 2. No usó métodos por acceso <input type="radio"/> 3. No usó métodos por que no deseaba	<input type="radio"/> 4. Natural <input type="radio"/> 7. Barrera <input type="radio"/> 5. Dispositivo intrauterino <input type="radio"/> 8. Quirúrgico <input type="radio"/> 6. Hormonal <input type="radio"/> 9. Otro	6.5 Gestaciones <input type="text"/> <input type="text"/> 6.6 Partos vaginales <input type="text"/> <input type="text"/> 6.7 Cesáreas <input type="text"/> <input type="text"/> 6.8 Muertos <input type="text"/> <input type="text"/> 6.9 Vivos <input type="text"/> <input type="text"/> 6.10 Abortos <input type="text"/> <input type="text"/>
7. FACTORES DE RIESGO Y COMPLICACIONES		
7.1 Antecedentes de riesgo <input type="checkbox"/> 1. Ninguno <input type="checkbox"/> 13. ITS distintas a VIH, sífilis y HB <input type="checkbox"/> 2. Hipertensión crónica <input type="checkbox"/> 14. VIH - SIDA <input type="checkbox"/> 3. Cardiopatías <input type="checkbox"/> 15. Otras infecciones <input type="checkbox"/> 4. Diabetes <input type="checkbox"/> 16. RH negativo <input type="checkbox"/> 5. Mola hidatiforme <input type="checkbox"/> 17. Tabaquismo <input type="checkbox"/> 6. RN prematuro <input type="checkbox"/> 18. Alcoholismo <input type="checkbox"/> 7. RN de bajo peso <input type="checkbox"/> 19. Sustancias psicoactivas <input type="checkbox"/> 8. RN macrosómico <input type="checkbox"/> 20. Deficiencias socioeconómicas <input type="checkbox"/> 9. Trastorno mental <input type="checkbox"/> 21. Sífilis <input type="checkbox"/> 10. Obesidad <input type="checkbox"/> 22. Hepatitis B <input type="checkbox"/> 11. Desnutrición crónica <input type="checkbox"/> 23. Otros factores de riesgo <input type="checkbox"/> 12. Integridad menor a dos años <input type="checkbox"/> 24. Gingivitis y/o periodontitis	7.2 Complicaciones del actual embarazo <input type="checkbox"/> 1. Preeclampsia <input type="checkbox"/> 12. Malaria <input type="checkbox"/> 2. Eclampsia <input type="checkbox"/> 13. Embarazo no deseado <input type="checkbox"/> 3. Síndrome HELLP <input type="checkbox"/> 14. Violencia contra la gestante <input type="checkbox"/> 4. Diabetes gestacional <input type="checkbox"/> 15. Otras complicaciones <input type="checkbox"/> 5. Sepsis <input type="checkbox"/> 16. Gestación producto de violencia sexual <input type="checkbox"/> 6. Hemorragia 1er trimestre <input type="checkbox"/> 17. Feto incompatible con la vida <input type="checkbox"/> 7. Hemorragia 2do trimestre <input type="checkbox"/> 18. Síntomas depresivos <input type="checkbox"/> 8. Hemorragia 3er trimestre <input type="checkbox"/> 19. Retardo crecimiento intrauterino <input type="checkbox"/> 9. Desproporción cefalo pélvica <input type="checkbox"/> 10. Retardo crecimiento intrauterino <input type="checkbox"/> 11. Enfermedad autoinmune	
7.1.1 Si marcó otros factores (7.1 - 23) ¿Cuáles?	7.2.1 Si marcó otras complicaciones (7.2 - 19) ¿Cuáles?	
8. ANTECEDENTES PRENATALES		
8.1 N° C.P.N. <input type="text"/>	8.2 Semana de inicio C.P.N. <input type="text"/>	8.3 Controles realizados por <input type="radio"/> 1. Médico general <input type="radio"/> 2. Médico obstetra <input type="radio"/> 3. Enfermera <input type="radio"/> 4. Aux. enfermería <input type="radio"/> 5. Promotor
8.5 Remisiones oportunas <input type="radio"/> 1. Si <input type="radio"/> 3. No aplica <input type="radio"/> 2. No	8.6 Complicaciones del feto y RN CIE 10 <input type="text"/>	
9. ANTECEDENTES DE EMBARAZO Y PUERPERIO (en el momento de la muerte)		
9.1 Momento en que ocurrió la muerte materna <input type="radio"/> 1. Gestación <input type="radio"/> 2. Parto <input type="radio"/> 3. Puérpero < 24 horas <input type="radio"/> 4. Puérpero > 24 horas	9.2 Semana de gestación para la mortalidad materna <input type="text"/>	9.3 Fecha y hora del parto (dd/mm/aaaa) Hora (00-24) <input type="text"/> / <input type="text"/> / <input type="text"/> : <input type="text"/> : <input type="text"/>
9.4 Tipo de parto <input checked="" type="radio"/> 1. Vaginal <input type="radio"/> 3. Instrumentado <input type="radio"/> 2. Cesárea <input type="radio"/> 4. Ignorado	9.5 Parto atendido por <input type="radio"/> 1. Médico general <input type="radio"/> 4. Auxiliar enfermería <input type="radio"/> 7. Otro <input type="radio"/> 2. Médico obstetra <input type="radio"/> 5. Promotor <input type="radio"/> 9.5.1 Otro ¿Quién? <input type="radio"/> 3. Enfermera <input type="radio"/> 6. Partera	
9.6 Nivel de atención <input type="radio"/> I <input type="radio"/> II <input type="radio"/> III <input type="radio"/> IV		
10. CAUSAS DE MUERTE		
* Registre las causas de muerte materna o perinatal de conformidad con el certificado de defunción; si coexiste mortalidad materna y perinatal, diligencie una ficha para cada evento		
10.1 Causa de defunción Causa básica CIE 10 <input type="text"/>	10.3 Descripción de demoras encontradas 10.3.1 Demora 1 <input type="radio"/> 1. Si <input type="radio"/> 2. No 10.3.2 Demora 2 <input type="radio"/> 1. Si <input type="radio"/> 2. No 10.3.3 Demora 3 <input type="radio"/> 1. Si <input type="radio"/> 2. No 10.3.4 Demora 4 <input type="radio"/> 1. Si <input type="radio"/> 2. No	
10.2 Causa de muerte determinada por <input type="radio"/> 1. Historia clínica <input type="radio"/> 2. Autopsia verbal <input type="radio"/> 3. Necropsia		

Anexo No 5. Razón de Mortalidad materna de Colombia. Año 2.010

RAZÓN DE MORTALIDAD MATERNA COLOMBIA 2010			
Departamento	Muertes maternas	Nacidos Vivos	Razón de mortalidad materna
Antioquia	41	78.207	52,42
Arauca	5	4.491	111,33
Atlántico	28	35.198	79,55
Bogotá	44	110.947	39,66
Bolívar	22	30.945	71,09
Boyacá	13	17.754	73,22
Caldas	8	10.879	73,54
Caquetá	14	7.204	194,34
Casanare	5	6.469	77,29
Cauca	24	17.039	140,85
Cesar	23	18.762	122,59
Chocó	11	5.597	196,53
Córdoba	35	23.154	151,16
Cundinamarca	15	34.555	43,41
Guaviare	1	1.350	74,07
Huila	9	18.700	48,13
La Guajira	19	12.262	154,95
Magdalena	27	21.188	127,43
Meta	8	15.114	52,93
Nariño	13	18.739	69,37
Norte de Santander	20	20.317	98,44
Putumayo	10	4.129	242,19
Quindío	4	6.151	65,03
Risaralda	7	11.822	59,21
Santander	13	29.655	43,84
Sucre	9	14.332	62,8
Tolima	16	19.567	81,77
Total Nacional	485	654.627	74,09
Valle del Cauca	33	54.562	60,48
Vichada	1	845	118,34

Fuente: Dane

Anexo No 6. Razón de Mortalidad materna de Colombia. Año 2.011

RAZÓN DE MORTALIDAD MATERNA COLOMBIA 2011			
Departamento	Muertes maternas	Nacidos Vivos	Razón de mortalidad materna
Amazonas	2	1.420	140,85
Antioquia	45	75.781	59,38
Arauca	3	4.445	67,49
Atlántico	25	35.629	70,17
Bogotá, D.C.	48	118.137	40,63
Bolívar	25	33.854	73,85
Boyacá	6	17.217	34,85
Caldas	8	10.556	75,79
Caquetá	5	7.537	66,34
Casanare	5	6.151	81,29
Cauca	28	15.183	184,42
Cesar	22	20.655	106,51
Chocó	21	5.587	375,87
Córdoba	27	28.774	93,83
Cundinamarca	22	23.878	92,14
Guainía	1	595	168,07
Guaviare	2	1.271	157,36
Huila	11	20.494	53,67
La Guajira	22	12.586	174,8
Magdalena	18	22.903	78,59
Meta	12	15.855	75,69
Nariño	22	18.479	119,05
Norte de Santander	11	21.252	51,76
Putumayo	7	4.014	174,39
Quindío	2	6.268	31,91
Risaralda	6	12.279	48,86
San Andrés y Pro	2	847	236,13
Santander	11	31.577	34,84
Sucre	14	15.432	90,72
Tolima	8	18.234	43,87
Total Nacional	474	665.499	71,22
Valle del Cauca	33	57.312	57,58
Vaupés	1	651	153,61
Vichada	2	646	309,6

Anexo No 7. Razón de Mortalidad materna de Colombia. Año 2.012

RAZON DE MORTALIDAD MATERNA COLOMBIA 2012			
Departamento	Muertes maternas	Nacidos vivos	Razón de mortalidad materna
Antioquia	34	76957	44,2
Arauca	1	4477	22,3
Atlántico	17	40577	41,9
Bogotá	51	117666	43,3
Bolívar	17	36120	47,1
Boyacá	12	17205	69,7
Caldas	7	10375	67,5
Caquetá	7	7813	89,6
Casanare	3	6761	44,4
Cauca	22	15834	138,9
Cesar	22	20448	107,6
Choco	6	5497	109,2
Córdoba	24	29084	82,5
Cundinamarca	21	23204	90,5
Huila	7	21390	32,7
La Guajira	12	13282	90,3
Magdalena	15	23755	63,1
Meta	9	16358	55,0
Nariño	7	17845	39,2
Norte de Santander	12	20870	57,5
Putumayo	5	4010	124,7
Quindío	1	6214	16,1
Risaralda	9	12179	73,9
Santander	7	31916	21,9
Sucre	6	15408	38,9
Tolima	17	18386	92,5
Total Nacional	388	676471	57,4
Valle del Cauca	36	57189	62,9

Fuente: Dane

Anexo No 8. Base de datos para calcular el Índice de Gini

Base de datos para calcular el Índice de Gini				
Departamento	Razón de Mortalidad materna	Población	Nacidos vivos	Muertes maternas
La Guajira	174,8	846641	12586	22
Cesar	106,5	979054	20655	22
Córdoba	93,8	1607519	28774	27
Sucre	90,7	818689	15432	14
Magdalena	78,5	1212559	22903	18
Bolívar	73,8	2002531	33854	25
Atlántico	70,1	2344077	35629	25

Fuente: el autor según Dane.

Anexo No 9. Base de datos para calcular el Índice de Concentración

Base de datos para calcular el Índice de Concentración					
Departamento	% NBI	Razón de mortalidad materna	Población	Nacidos vivos	Muertes maternas
La Guajira	65,2	174,8	846641	12586	22
Córdoba	59	93,8	1607519	28774	27
Sucre	54,8	90,7	818689	15432	14
Magdalena	47,6	78,5	1212559	22903	18
Bolívar	46,6	73,8	2002531	33854	25
Cesar	44,7	106,5	979054	20655	22
Atlántico	24,7	70,1	2344077	35629	25

Fuente: el autor según Dane.

**Anexo No 10. Necesidades Básicas Insatisfechas - NBI, por total, cabecera y resto,
según departamento y nacional. Resultados censo general 2005.**

Código Deapartamento	Nombre Departamento	Personas en NBI					
		Cabecera		Resto		Total	
		Prop (%)	cve (%)	Prop (%)	cve (%)	Prop (%)	cve (%)
00	TOTAL NACIONAL	19,66	0,40	53,51	0,15	27,78	0,22
05	ANTIOQUIA	15,90	1,36	47,48	0,57	22,96	0,78
08	ATLANTICO	23,82	1,50	42,57	2,22	24,74	1,39
11	BOGOTA	9,16	1,97	27,84	-	9,20	1,96
13	BOLIVAR ⁽¹⁾	40,26	0,82	67,37	0,76	46,60	0,60
15	BOYACA	14,10	2,57	49,00	0,38	30,77	0,68
17	CALDAS	13,29	3,56	29,18	1,74	17,76	2,07
18	CAQUETA	33,48	2,44	59,20	0,73	41,72	1,37
19	CAUCA ⁽¹⁾	24,27	2,26	61,97	0,37	46,62	0,56
20	CESAR	35,80	1,42	66,92	0,96	44,73	0,91
23	CORDOBA ^{(1), (3)}	42,68	1,06	76,60	0,66	59,09	0,56
25	CUNDINAMARCA	15,42	2,08	32,22	0,61	21,30	1,03
27	CHOCO ⁽²⁾	81,94	0,62	76,11	-	79,19	0,34
41	HUILA	21,80	3,40	48,83	0,90	32,62	1,47
44	LA GUAJIRA	40,47	1,33	91,92	0,06	65,23	0,43
47	MAGDALENA	40,08	1,20	64,68	0,83	47,68	0,78
50	META	20,41	3,91	44,46	1,32	25,03	2,62
52	NARIÑO	26,09	2,27	59,32	0,35	43,79	0,68
54	N. DE SANTANDER	22,49	1,83	58,91	0,66	30,43	1,09
63	QUINDIO	15,28	2,70	22,23	3,68	16,20	2,31
66	RISARALDA	13,06	3,24	32,06	2,06	17,47	2,06
68	SANTANDER	13,54	2,45	45,37	0,62	21,93	1,16
70	SUCRE	46,60	1,25	69,48	0,63	54,86	0,74
73	TOLIMA	19,68	2,40	50,92	0,69	29,85	1,14
76	VALLE DEL CAUCA	14,06	1,72	26,22	1,51	15,68	1,38
81	ARAUCA	32,01	3,58	64,26	0,53	35,91	2,81
85	CASANARE	26,16	2,74	57,34	1,37	35,55	1,56
86	PUTUMAYO	26,54	1,71	46,22	-	36,01	0,66
88	SAN ANDRES	50,83	3,88	15,34	11,80	40,84	3,69
91	AMAZONAS	30,83	6,03	59,38	-	44,41	2,19
94	GUAINIA	45,66	-	81,17	-	60,62	-
95	GUAVIARE	34,02	4,49	61,86	-	39,89	3,02
97	VAUPES	40,26	-	88,18	-	54,77	-
99	VICHADA	41,94	2,12	84,40	-	66,95	0,55

Fuente: DANE, Censo General 2005.

Fecha de actualización: miércoles 29 de junio de 2011.

Anexo No 11. Variables sociodemográficas de los casos de mortalidad materna del departamento de La Guajira. Año 2.010

No	Edad	Pertenencia étnica	Nivel Educativo	Ocupación	Régimen de afiliación	Convivencia	N° de controles prenatales
1	35	Afrocolombiana	Superior	Contadora	Contributivo	Cónyuge	8
2	36	Afrocolombiana	Primaria	Ama de casa	Subsidiado	Sola	6
3	32	Afrocolombiana	Secundaria	Ama de casa	Contributivo	Cónyuge	9
4	19	Indígena	Ninguno	Ama de casa	Subsidiado	Sola	0
5	31	Afrocolombiana	Secundaria	Ama de casa	Contributivo	Sola	1
6	22	Indígena	Primaria	Ama de casa	Subsidiado	Cónyuge	3
7	32	Afrocolombiana	Secundaria	Ama de casa	Subsidiado	Cónyuge	0
8	30	Indígena	Secundaria	Docente	Pobre no asegurado	Cónyuge	0
9	21	Afrocolombiana	Secundaria	Vendedora de minutos	Subsidiado	Cónyuge	4
10	21	Indígena	Ninguno	Ama de casa	Subsidiado	Cónyuge	4
11	24	Afrocolombiana	Ninguno	Ama de casa	Subsidiado	Cónyuge	2
12	30	Afrocolombiana	Primaria	Ama de casa	Contributivo	Sola	0
13	29	Afrocolombiana	Sin información	Ama de casa	Pobre no asegurado	Sola	0
14	23	Indígena	Sin información	Ama de casa	Pobre no asegurado	Sola	0
15	18	Indígena	Ninguno	Ama de casa	Subsidiado	Sola	0

Fuente: el autor con los datos de la Secretaria de salud departamental de La Guajira

Anexo No 12. Variables sociodemográficas de los casos de mortalidad materna del departamento de La Guajira. Año 2.011

No	Edad	Pertenencia étnica	Nivel educativo	Ocupación	Régimen de afiliación	Convivencia	N° de Controles Prenatales
1	45	Indígena	Primaria	Sin información	Subsidiado	Familia	3
2	20	Otros	Secundaria	Ama de casa	Subsidiado	Familia	0
3	20	Indígena	Ninguno	Ama de casa	Subsidiado	Familia	8
4	36	Otros	Primaria	Sin información	Subsidiado	Cónyuge	2
5	20	Indígena	Secundaria	Ama de casa	Pobre no asegurado	Familia	1
6	16	Indígena	Primaria	Ama de casa	Subsidiado	Familia	8
7	34	Otros	Secundaria	Sin información	Contributivo	Familia	0
8	48	Otros	Secundaria	Ama de casa	Pobre no asegurado	Cónyuge	1
9	40	Indígena	Primaria	Artesana	Subsidiado	Cónyuge	0
10	25	Otros	Secundaria	Ama de casa	Subsidiado	Familia	4
11	22	Indígena	Ninguno	Sin información	Subsidiado	Cónyuge	2
12	11	Indígena	Primaria	Ama de casa	Subsidiado	Familia	0
13	26	Otros	Superior	Desempleada	Subsidiado	Cónyuge	6
14	16	Otros	Secundaria	Sin información	Subsidiado	Cónyuge	0
15	18	Otros	Secundaria	Ama de casa	Subsidiado	Cónyuge	0
16	40	Indígena	Ninguno	Sin información	Subsidiado	Cónyuge	0
17	18	Indígena	Ninguno	Sin información	Pobre no asegurado	Familia	0
18	25	Indígena	Ninguno	Ama de casa	Subsidiado	Familia	0
19	34	Otros	Secundaria	Sin información	Contributivo	Cónyuge	7
20	19	Otros	Secundaria	Ama de casa	Subsidiado	Cónyuge	6
21	14	Indígena	Ninguno	Sin información	Subsidiado	Cónyuge	0
22	34	Indígena	Primaria	Sin información	Subsidiado	Cónyuge	0
23	28	Indígena	Ninguno	Ama de casa	Subsidiado	Cónyuge	0

Fuente: el autor con los datos de la Secretaria de salud departamental de La Guajira

Anexo No 13. Variables sociodemográficas de los casos de mortalidad materna del departamento de La Guajira. Año 2.012

No	Edad	Pertenencia étnica	Nivel educativo	Ocupación	Régimen de afiliación	Convivencia	N° de controles prenatales
1	28	Indígena - Wayuu	Primaria	Ama de casa	Subsidiado	Familia	1
2	25	Otros	Primaria	Ama de casa	Subsidiado	Familia	8
3	16	Indígena - Wayuu	Secundaria	Estudiante	Subsidiado	Familia	0
4	35	Indígena (Wiwa)	Ninguno	Ama de casa	Subsidiado	Cónyuge	0
5	25	Indígena - Wayuu	Primaria	Vendedora	Subsidiado	Cónyuge	0
6	15	Indígena - Wayuu	Primaria	Ama de casa	Subsidiado	Cónyuge	4
7	35	Indígena - Wayuu	Ninguno	Ama de casa	Pobre no asegurado	Cónyuge	0
8	14	Indígena - Wayuu	Ninguno	Ama de casa	Pobre no asegurado	Familia	0
9	28	Indígena - Wayuu	Ninguno	Ama de casa	Subsidiado	Familia	0
10	20	Otros	Superior	Estudiante	Contributivo	Familia	9
11	12	Indígena - Wayuu	Primaria	Estudiante	Subsidiado	Familia	0
12	12	Indígena - Wayuu	Primaria	Ama de casa	Subsidiado	Cónyuge	6
13	37	Indígena - Wayuu	Primaria	Ama de casa	Subsidiado	Familia	0
14	40	Indígena - Wayuu	Ninguno	Ama de casa	Subsidiado	Cónyuge	0
15	37	Indígena - Wayuu	Ninguno	Ama de casa	Subsidiado	Cónyuge	4
16	36	Indígena - Wayuu	Ninguno	Ama de casa	Subsidiado	Cónyuge	0

Fuente: el autor con los datos de la Secretaria de salud departamental de La Guajira

Anexo No 14. Variables de la mortalidad materna. Año 2.010

Variable	Frecuencia Absoluta	Frecuencia Relativa (%)
Edad (años)		
15-19	2	13,3
20-24	5	33,3
25-29	1	6,7
30-34	5	33,3
35-39	2	13,3
Pertenencia étnica		
Afrocolombiana	9	60,0
Indígena	6	40,0
Nivel educativo		
Ninguno	4	26,7
Primaria	3	20,0
Secundaria	5	33,3
Superior	1	6,7
Sin información	2	13,3
Ocupación		
Ama de casa	12	80,0
Contadora	1	6,7
Docente	1	6,7
Vendedora de minutos	1	6,7
Régimen de Afiliación		
Contributivo	4	26,7
Subsidiado	8	53,3
Pobre no asegurado	3	20,0
Convivencia		
Cónyuge	8	53,3
Sola	7	46,7
No de controles prenatales		
0	7	46,7
1 – 3	3	20,0
4 – 6	3	20,0
Más de 6	2	13,3

Fuente: el autor con los datos de la Secretaria de salud departamental de La Guajira

Anexo No 15. Variables de la mortalidad materna. Año 2011

Variable	Frecuencia Absoluta	Frecuencia Relativa (%)
Edad (años)		
10-14	2	8,7
15-19	5	21,7
20-24	4	17,4
25-29	4	17,4
30-34	3	13,0
35-39	1	4,3
40-44	2	8,7
45-49	2	8,7
Pertenencia étnica		
Otros	10	43,5
Indígena	13	56,5
Nivel educativo		
Ninguno	7	30,4
Primaria	6	26,1
Secundaria	9	39,1
Superior	1	4,3
Ocupación		
Ama de casa	11	47,8
Artesana	1	4,3
Desempleada	1	4,3
Sin información	10	43,5
Régimen de Afiliación		
Contributivo	2	8,7
Subsidiado	3	13,0
Pobre no asegurado	18	78,3
Convivencia		
Cónyuge	13	56,5
Familia	10	43,5
No de controles prenatales		
0	12	52,2
1- 3	5	21,7
4 -6	3	13,0
Más de 6	3	13,0

Fuente: el autor con los datos de la Secretaría de salud departamental de La Guajira

Anexo No 16. Variables de la mortalidad materna. Año 2.012

Variable	Frecuencia Absoluta	Frecuencia Relativa (%)
Edad (años)		
10-14	3	18,8
15-19	2	12,5
20-24	1	6,3
25-29	4	25,0
35-39	5	31,3
40 44	1	6,3
Pertenencia étnica		
Otros	2	12,5
Indígena	14	87,5
Nivel educativo		
Ninguno	7	43,8
Primaria	7	43,8
Secundaria	1	6,3
Superior	1	6,3
Ocupación		
Ama de casa	12	75,0
Estudiante	3	18,8
Vendedora	1	6,3
Régimen de Afiliación		
Contributivo	1	6,3
Subsidiado	2	12,5
Pobre no asegurado	13	81,3
Convivencia		
Cónyuge	8	50,0
Sola	8	50,0
No de controles prenatales		
0	10	62,5
1 3	1	6,3
4 6	3	18,8
6,00	2	12,5

Fuente: el autor con los datos de la Secretaria de salud departamental de La Guajira

Anexo No 17. Índice de Gini y curva de Lorenz:

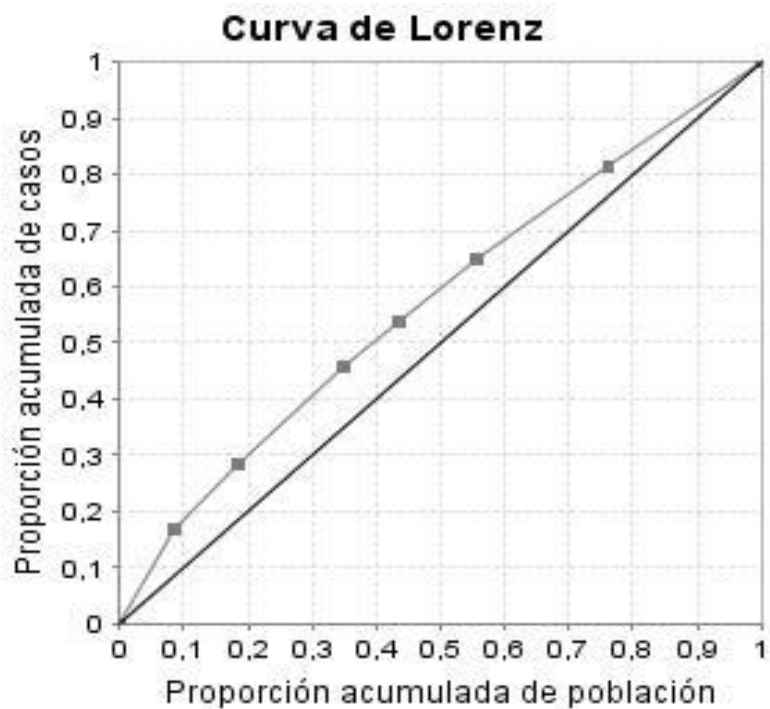
Datos:

Número de unidades geodemográficas: 7
Número de variables de salud: 1
Sentido de la variable de salud: Negativa
Suavizar el índice de Gini y la curva de Lorenz: No

Resultados:

	Salud 1
Índice de Gini	0,1424

Gráfico:



Anexo No 18. Índice y curva de concentración:

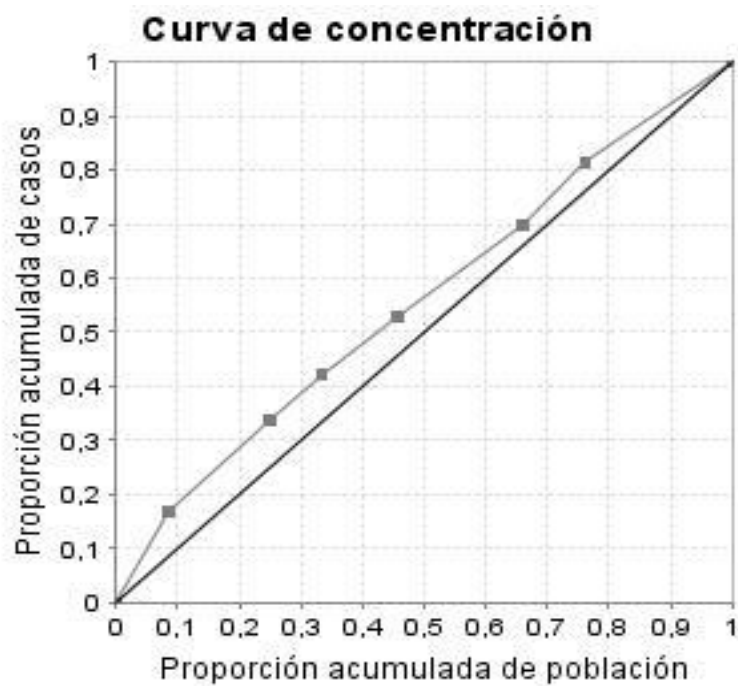
Datos:

Número de unidades geodemográficas: 7
Número de variables de salud: 1
Sentido de la variable socioeconómica: Negativa
Sentido de la variable de salud: Negativa
Suavizar el índice y curva de concentración: No

Resultados:

	Salud 1
Índice de concentración	-0,1125

Gráfico:



HALLASGOS ADICIONALES ENCONTRADOS

Para los años 2.011 y 2.012 la Secretaria de Salud Departamental de La Guajira, mejoro en la calidad de la información referente a la mortalidad materna, incluyendo la presencia o no de mortalidad perinatal en los casos de muerte materna.

De la información consolidada de la Secretaria de Salud Departamental, se encontró que para el año 2.011 de los 23 casos de muertes materas, el 43% (10 casos) se acompañó de mortalidad perinatal y que en dos de estos casos el embarazo era gemelar.

Para el año 2.012 en el 56% de las muertes maternas se presentó mortalidad perinatal (9 de 16 casos).